

FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS

Expte. E.R.Se.P. N°:

Expte. C.I.E.C. N°: 66507

Obra:

PROYECTO

LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 13,2 kV
Y SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA N°110

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Ubicación: Av. Mariano Moreno 2200, Ciudad de Arroyito, Departamento
San Justo, Provincia de Córdoba.

Domicilio C.E.S.P.A.L.: Av. Fulvio S. Pagani 835, Arroyito, Córdoba.

Te./Fax 03576 421473. CUIT: 30-54572078-3

Domicilio FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS: Manzana 61, Lote 26 - B° Altos
del Chateau, Ciudad de Córdoba.

CUIT: 30-71743704-3

Profesional: Ing. Marcelo R. Coni

Matrícula Profesional / N° de Orden: 20.872.920 / 2011

Te.: 0351-153352889

marceloraulconi@gmail.com



Arroyito (Cba.), 05 de Mayo de 2021

Grupo CREIXA
Al. Andres TEY LANFRANCHI

PRESENTE

Por la presente respondemos a su solicitud de factibilidad del servicio de REDES ELECTRICAS para el proyecto inmobiliario LOS EUCALIPTOS en la ciudad de Arroyito, (nota recibida el 19/04/2021), informando que se otorga la factibilidad, quedando sujeta la misma a la realización de todas las obras aproximación y distribución que deriven de un estudio previo a cargo de la CESPAL, siendo la totalidad de los costos de proyecto y obra a ejecutar a los fines de otorgar la autorización definitiva a cargo del desarrollista.

Se pone en consideración la determinación por parte del desarrollista en cuanto a la tipología de red a desplegar, ya sea aérea o subterránea para dar inicio al proyecto en cuestión.

Sin otro particular saludamos a usted atentamente.


MARCELO CONI
Ing. Mecánico Electricista
M.P. 20.512.833

CERTIFICO: Que la presente fotocopia es fiel de su original que tuve a la vista. CONSTE.-

Córdoba, 01/04/2022



FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS

Expte. E.R.Se.P. Nº:

Expte. C.I.E.C. Nº: **66507**

Obra:

PROYECTO

**LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 13,2 KV
Y SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA Nº110**

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Ubicación: Av. Mariano Moreno 2200, Ciudad de Arroyito, Departamento San Justo, Provincia de Córdoba.

Domicilio C.E.S.P.A.L.: Av. Fulvio S. Pagani 835, Arroyito, Córdoba.

Te./Fax 03576 421473. CUIT: 30-54572078-3

Domicilio FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS: Manzana 61, Lote 26 - Bº Altos del Chateau, Ciudad de Córdoba.

CUIT: 30-71743704-3

Profesional: Ing. Marcelo R. Coni

Matrícula Profesional / Nº de Orden: 20.872.920 / 2011

Te.: 0351-153352889

marceloraulconi@gmail.com

66507



COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE CÓRDOBA
CONSTANCIA DE REGISTRO DE EXPEDIENTE DIGITAL
Para el matriculado

N° Expediente: 66507

Regional de ingreso: San Francisco

Fecha de registro: 07/03/2022

Profesional: CONI MARCELO RAUL

N° de Matrícula: 20872920

Comitente: FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS

Tarea: PROYECTO

Obra: LOTEO LOS EUCALIPTOS

Dirección: AV MORENO 2200

Localidad: ARROYITO

N° Expediente E.R.S.E.P:

N° Expediente E.P.E.C:

Distribuidor:


Martin Mascheroni
Ing. en Electricidad
VISADOR
MP 20468628



cico

Firma Digital
Certifico la
autenticidad de
este Documento
Ing. Martin Mascheroni
MP 30.468.628





RECIBO N. : 00200-00001075

66507

Colegio de Ingenieros Especialistas de Cordoba
Ley Nro. 7673

C.U.I.T.: 30-63174520-9
Ing. Brutos: Exento
Inic. Actividad: 23/06/1988
IVA EXENTO

Echevarria 204 (2400) San Francisco
Tel/Fax: (03565)424197
e-mail: ciecsfco@hotmail.com

CORDOBA, 02 02 22

PROFESIONAL: CONI MARCELO RAUL
D.N.I.: 20872920

Concepto
OBRA APORTE HONORARIOS 5% SF
OBRA ARANCEL ADMINISTRATIVO SF

Importe
20,151.03
1,200.00

Expediente Nro: 66507
Comitente: FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS
Obra: LOTE0 LOS EUCALIPTOS
Ubicacion: AV MORENO 2200

FORMA DE PAGO

Banco CbaSuc.San Fco CCI341/03

21,351.03

CHEQUES


Mario Macchioni
Ing en Electricidad
VISADOR
RP 30499220

TOTAL: 21,351.03

66507



COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE CÓRDOBA

LEY N°. 7573

Jujuy 441 - Tel./fax: (0351) 4220081 - 4220046 - 4236074 - (5000) Córdoba

Página web: <http://www.ciec.com.ar> - E-mail: ciec@ciec.com.ar

EXPEDIENTE N°:

DATOS DEL PROFESIONAL:

TITULO: ING. MECÁNICO ELECTRICISTA

APELLIDO Y NOMBRE: CONI, MARCELO RAÚL

MATRICULA PROF. / N°ORDEN: 20.872.920 / 2011

DATOS DEL COMITENTE:

NOMBRE COMPLETO / RAZON SOCIAL:

FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS

CUIT N°: 24-29203158-7 (Colomé Saravia, Juan Diego Laureano - FIDUCIARIO)

DISTRIBUIDORA ELECTRICA:

COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD Y DE SERVICIOS PÚBLICOS ARROYITO LTDA.

N° EXP. ERSEP:

N° EXP.EPEC:

DESCRIPCION DE LA OBRA / ESTUDIO:

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Ubicación DE LA OBRA:

Av. Mariano Moreno int. Av José Boetto - Arroyito - Córdoba

TAREA PROFESIONAL:

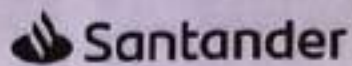
PROYECTO

ORIGINAL

COPIA 1 COPIA 2 COPIA 3

66507

santander



Comprobante de transferencia

Colegio Ingenieros Especialistas
De Cord

\$ 147.331,94

Origen 199-372516/4
Cuenta única

Banco Bco Pcia De Cordoba Sa

CBU/CVU 0200441301000000134133

Destinatario Colegio Ingenieros Especialistas De
Cord

CUIT/CUIL del destinatario 30-63174520-9

Fecha de ejecución 09/02/2022

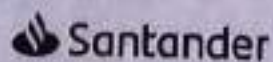
Plazo de acreditación Inmediata

Concepto Varios

Descripción Varios

Aviso de transferencia por e-mail No

Comprobante 96294847



09/02/2022 - 11:49

66507

Escaneado con CamS

BANCO DE CORDOBA CAJA: 650702
CAJERO: 090010020
SUCURSAL: 907-ALTA MARTINOLI
91201442 - CAJA DE PREV. DE LA IA
RRE: 1794582 02/02/2022 09:21
PRO: 154640
IDENTIFICADOR: cd342d9992e24da
FORMA DE PAGO: EFECTIVO
Importe \$: 526074.96

VALIDO COMO COMPROBANTE DE PAGO

1794582
Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Boleta de depósito por aportes de OBRAS PRIVADAS

Fecha: 20/01/2022 Afiliado N°: 25625

BOPE
DNI N°: 20872920 Profesión: Ing. Mec. Electricista

COMITENTE
Calle N°: Manzana 61 N° 126 Barrio: Altos Del Chateau
Cod. Postal: 5003 Localidad: Cordoba

A OBRA
Calle N°: Av Mariano Moreno, 2200 Barrio:
Sec: 0 Mz: 0 Parcela: 0 P.H.: 0 D.V.: 0

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470
Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel. 0810-888-3201
Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Boleta de depósito por aportes de 1794582 OBRAS PRIVADAS

Fecha: 20/01/2022 Afiliado N°: 25625

Apellido y Nombre: CONI Marcelo Raul

Comitente: Fideicomiso Los Eucaliptos

Honorarios s/Aranceles: 2922638.71

Concepto:	Porcentaje	Importe
Aporte Profesional:	9 %	\$ 263037.48
Aporte Comitente:	9 %	\$ 263037.48

Fecha Vencimiento: 19/02/2022

TOTAL: \$ 526074.96

Son pesos: QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SETENTA Y CUATRO CON 96 CTVOS

Honorarios s/Aranceles: 2922638.71		Recibo N°	
Ap. Profesional 9 %	\$ 263037.48	Ap. Comitente 9 %	\$ 263037.48
Son pesos: QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SETENTA Y CUATRO CON 96 CTVOS		Fecha Vencimiento: 19/02/2022	
TOTAL: \$ 526074.96		TOTAL: \$ 526074.96	



22641794582015001190220220000526074960000000006

Original para Previsión

Duplicado para el banco

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel. 0810-888-3201

1794582
Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Boleta de depósito por aportes de OBRAS PRIVADAS

Fecha: 20/01/2022 Afiliado N°: 25625

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470
Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel. 0810-888-3201
Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Boleta de depósito por aportes de 1794582 OBRAS PRIVADAS

Fecha: 20/01/2022 Afiliado N°: 25625

Apellido y Nombre: CONI Marcelo Raul

Comitente: Fideicomiso Los Eucaliptos

Honorarios s/Aranceles: 2922638.71

Concepto:	Porcentaje	Importe
Aporte Profesional:	9 %	\$ 263037.48
Aporte Comitente:	9 %	\$ 263037.48

Fecha Vencimiento: 19/02/2022

TOTAL: \$ 526074.96

Son pesos: QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SETENTA Y CUATRO CON 96 CTVOS

DATOS DEL PROFESIONAL
Apellido y Nombre: CONI Marcelo Raul DNI N°: 20872920 Profesión: Ing. Mec. Electricista

DATOS DEL COMITENTE
Apellido y Nombre o Razón Social: Fideicomiso Los Eucaliptos Calle N°: Manzana 61 N° 126 Barrio: Altos Del Chateau
Cod. Postal: 5003 Localidad: Cordoba

DATOS DE LA OBRA
Designación de la Obra: Lotes LOS EUCALIPTOS Calle N°: Av Mariano Moreno, 2200 Barrio:
C.Por: 24.94 Localidad: Arroyito Crc: 0 Scc: 0 Mz: 0 Parcela: 0 P.H.: 0 D.V.: 0

Tip de Proyecto y Dirección Técnica - Porc: Exp. N°:
Tasa Ejecución: 100%

Honorarios s/Aranceles: 2922638.71 Factura N°: Recibo N°:

Ap. Profesional 9 %	\$ 263037.48	Ap. Comitente 9 %	\$ 263037.48
Son pesos: QUINIENTOS VEINTISEIS MIL SETENTA Y CUATRO CON 96 CTVOS		Fecha Vencimiento: 19/02/2022	
TOTAL: \$ 526074.96		TOTAL: \$ 526074.96	



22641794582016001190220220000526074960000000006

Triplicado para el Colegio

Cuadruplicado para el afiliado

rapido
 RAPIDAGO
 09181MAL
 Ciro S.A. CUI
 Documento no 4

30-64199063-2
 Rapido como Puesto: 018469
 Fecha: 08/02/2022
 Hora: 15:55:44
 Documento no 4

rapido
 Empresa: 405 DIRECCION DE RENTAS DE CORDOBA
 Importe: \$3.380,00
 Cliente: 6044402203072711
 Nro. Op: 0184691644386071355
 Cod. Seg: 6401234382
 CUI: SA CUIT 30-64199063-2

Documento no valido como factura.
 PAGA LAS FOLIAS CON TARJETA DE DEBITO
 CANCELADO EN UN MOMENTO
 RETIENE EFECTIVO CON TU TARJETA DE DEBITO.
 WWW.RAPIDAGO.COM.AR

puestos

 CREDITO RENTAS
 Ministerio de FINANZAS
66507
 CORDOBA

HOJA 1 / 1

VENCIMIENTO 15/02/2022

TOTAL A PAGAR \$3.380,00.-

obra y de servicios

Fecha de Emisión: 25/01/2022

Partes intervinientes

Tipo	Numero	Denominación	Rol
DNI	24013778	DURANDO HUGO CRISTIAN	Locador de obra y/o servicio, muebles/ inmuebles
CUIT	30-71743704-3	FIDEICOMISO LOS EUCCALIPTOS	Locatario de obra y/o servicio, muebles/ inmuebles

Información de Actos

Fecha	Fecha de Vencimiento	Fecha de Actualización de Deuda	Fecha Fin de Contrato
25/01/2022	15/02/2022	15/02/2022	-

Descripción	Información para el cálculo				Impuesto	Recargo	Subtotal
	Base Imponible	Alicuota (Por Mil)	Cantidad	Monto Fijo			
Ley Impositiva Anual	\$403.020,59	12,00	-	-	\$3.385,37	-	\$3.385,37
Los contratos de locacion o sub-locacion de bienes muebles, prestaciones de servicios y/o realizaciones de obras, sus cesiones o transferencias, incluidos los con opcion de compra.							
Total:							\$3.385,37

Comprobante de transferencia

**Colegio Ingenieros Especialistas
De Cord****\$ 21.351,03**

Origen	199-372516/4 Cuenta única
--------	------------------------------

Banco	Bco Pcia De Cordoba Sa
-------	------------------------

CBU/CVU	0200441301000000134133
---------	------------------------

Destinatario	Colegio Ingenieros Especialistas De Cord
--------------	---

CUIT/CUIL del destinatario	30-63174520-9
----------------------------	---------------

Fecha de ejecución	02/02/2022
--------------------	------------

Plazo de acreditación	Inmediata
-----------------------	-----------

Concepto	Varios
----------	--------

Descripción	Varios
-------------	--------

Aviso de transferencia por e-mail	No
-----------------------------------	----

Comprobante	94202079
-------------	----------

66507

*** SEPSA - PAGO FACIL ***
COMPROBANTE DE PAGO DE: 397 Caja de Previsión
0070 000640 01/02/2022 11:23:21 037795F4
17949570160012 E: 3333333372543,70
397 397 Caja de Previsión

CONSULTE EL PAGO FACIL MAS CERCA LLAMANDO AL:
0800-444-3224 O INGRESANDO A: www.pagofacil.com.uy

ESTE COMPROBANTE ES VALIDO SI TODOS LOS DATOS SE LOS
DATOS SE CORRESPONDEN DON LOS DE LA FACTURA.

226417949570160012302202200000725437
00000000001

1794957

Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Afiliado N°: 17115

Profesión
Ing. Mec. Electricista

Barrio
Atos Del Chateau

Localidad
Córdoba



Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel.0810-888-3201

Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Boleta de depósito por aportes de 1794957 OBRAS PRIVADAS

Fecha: 24/01/2022 Afiliado N°: 17115

Apellido y Nombre:
DURANDO Hugo Cristian

Comitente: Fideicomiso Los Eucaliptos

Honorarios s/Arancelos: 403020.59

Concepto	Porcentaje	Importe
Aporte Profesional:	9 %	\$ 36271.85
Aporte Comitente:	9 %	\$ 36271.85

Fecha Vencimiento: 23/02/2022

TOTAL: \$ 72543.70

Son pesos: SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES CON 70 CTVOS

DATOS DE LA OBRA

Designación de la Obra: Loteo LOS EUCALIPTOS
Calle N°: Av. Mariano Moreno 2200 Barrio: []

C.Pos: 2434 Localidad: Arroyito Circ: 0 Sec: 0 Mz: 0 Parcel: 0 P.H.: 0 D.V.: 0

Tipo de Representación Técnica - Porc. Ejecución: 100% Exo. N°: []

Honorarios s/Arancelos: 403020.59 Fac. N°: [] Recibo N°: []

Profesional: 9 % \$ 36271.85 Ap. Comitente: 9 % \$ 36271.85

Son pesos: SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES CON 70 CTVOS
Fecha Vencimiento: 23/02/2022
TOTAL: \$ 72543.70



226417949570160012302202200000725437000000000001

Original para Previsión

Duplicado para el banco

Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel.0810-888-3201

1794957

Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Afiliado N°: 17115



Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba Ley 8470

Av. Figueroa Alcorta 261 - Córdoba
Tel.0810-888-3201

Bco. de la Pcia. de Cba. Oficina Central de Cobranzas

Boleta de depósito por aportes de 1794957 OBRAS PRIVADAS

Fecha: 24/01/2022 Afiliado N°: 17115

Apellido y Nombre:
DURANDO Hugo Cristian

Comitente: Fideicomiso Los Eucaliptos

Honorarios s/Arancelos: 403020.59

Concepto	Porcentaje	Importe
Aporte Profesional:	9 %	\$ 36271.85
Aporte Comitente:	9 %	\$ 36271.85

Fecha Vencimiento: 23/02/2022

TOTAL: \$ 72543.70

Son pesos: SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES CON 70 CTVOS

DATOS DEL PROFESIONAL

Apellido y Nombre: DURANDO Hugo Cristian DNI N°: 24013778 Profesión: Ing. Mec. Electricista

DATOS DEL COMITENTE

Apellido y Nombre o Razón Social: Fideicomiso Los Eucaliptos Calle N°: Manzana 01 N° L20 Barrio: Atos Del Chateau

Cod.Postal: 5003 Localidad: Córdoba

DATOS DE LA OBRA

Designación de la Obra: Loteo LOS EUCALIPTOS Calle N°: Av. Mariano Moreno 2200 Barrio: []

C.Pos: 2434 Localidad: Arroyito Circ: 0 Sec: 0 Mz: 0 Parcel: 0 P.H.: 0 D.V.: 0

Tipo de Representación Técnica - Porc. Ejecución: 100% Exo. N°: []

Honorarios s/Arancelos: 403020.59 Factura N°: [] Recibo N°: []

Ap. Profesional: 9 % \$ 36271.85 Ap. Comitente: 9 % \$ 36271.85

Son pesos: SETENTA Y DOS MIL QUINIENTOS CUARENTA Y TRES CON 70 CTVOS
Fecha Vencimiento: 23/02/2022
TOTAL: \$ 72543.70



22641794957016001230220220000725437000000000001

Tríplicado para el Colegio

Cuadruplicado para el afiliado

66507

Mis Impuestos

RENTAS

Ministerio de FINANZAS

CÓRDOBA

RAPIPAGO

ORIGINAL

HOJA 1 / 1

Nº Puestos: 041334
Fecha: 01/02/2022 Hora: 11:30:01
Dirección: 405 DIRECCION DE RENTAS DE CORDOBA
Importe: \$24.550,00
Código: 0044402203070036
No. Op: 0413341643725942484
No. Seg: 7E19889005

DA
LLOS

VENCIMIENTO

10/02/2022

TOTAL A PAGAR

\$24.550,00.-

- Locacion de obra y de servicios

Fecha de Emisión: 20/01/2022

PA TUS FACTURAS CON TARJETA DE DEBITO.
TIRA EFECTIVO CON TU TARJETA DE DEBITO

WWW.RAPIPAGO.COM.AR

umplimiento

Rol

EUCALIPTOS
UL

Locatario de obra y/o servicio, muebles/inmuebles
Locador de obra y/o servicio, muebles/inmuebles

Fecha: 20/01/2022 Fecha de Vencimiento: 10/02/2022 Fecha de Actualización de Deuda: 10/02/2022 Fecha Fin de Contrato: -

Descripción Ley Impositiva Anual	Información para el cálculo				Impuesto	Recargo	Subtotal
	Base Imponible	Alícuota (Por Mil)	Cantidad	Monto Fijo			
Los contratos de locacion o sub-locacion de bienes muebles, prestaciones de servicios y/o realizaciones de obras, sus cesiones o transferencias, incluidos los con opcion de compra.	\$2.922.638,71	12,00	-	-	\$24.550,17	-	\$24.550,17
Total:							\$24.550,17

Incluye premio estímulo Impuesto de Sellos por pago a través de medios electrónicos
Reducción 30% art. 399 bis Dto. 320/21

MI RENTAS

Mis Impuestos

RENTAS

Ministerio de FINANZAS

CÓRDOBA

F-411 Rev. 01

DECLARACION JURADA DEL IMPUESTO DE SELLOS



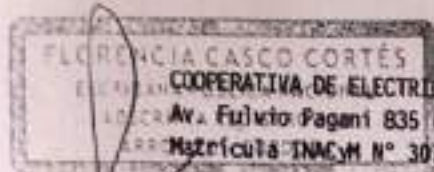
FECHA DE EMISIÓN: 20/01/2022

01200444022030700360002002000000777777777

Nº DE LIQUIDACIÓN: 0044402203070036



Escaneado con CamS



COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS DE ARROYITO LTDA.
Av. Fulvio Pagani 835 (2434 - Arroyito / Córdoba)
Matrícula INACMH N° 3072

ACTAS DE CONSEJO DE ADMINISTRACION N° 7

ACTA Nro. 2598 DEL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN DE LA COOPERATIVA DE ELECTRICIDAD Y SERVICIOS PÚBLICOS DE ARROYITO LIMITADA

En la ciudad de Arroyito, Provincia de Córdoba, a los 02 días del mes de mayo del año dos mil veintidós, siendo las 21.00 horas, se reúnen en la sede administrativa de la Cooperativa de Electricidad y Servicios Públicos de Arroyito Limitada, los miembros del Consejo de Administración que representan los nueve distritos de la ciudad. Desde el Distrito 1 al 9, los Consejeros Titulares presentes: Viviana Irma Romero, Guillermo Daniel Badino, Fernando Hugo Miani, Lucas Oscar Mo, Daniel Alfredo Guzmán, Miguel Ángel Fontana, Federico Antonio Cuberes, Lucas Ezequiel Portioli, Matías Sebastián Camilatti,, los Consejeros Suplentes por los Distritos 4 y 9, Ángel Eduardo Giménez, Mauricio Gabriel Cerutti y el Síndico titular Sr. Salvador Sánchez . Ausente con aviso el Consejero Suplente por el Distrito 3, Juan Carlos Báez y el Síndico Suplente Juan Alejandro Ludueña. Siguiendo igual criterio de años anteriores se dispone que la Presidencia y la Secretaría sean asumidas por los miembros del Consejo de mayor y de menor edad respectivamente, adjudicándosele al Sr. Miguel Ángel Fontana y al Sr. Federico Antonio Cuberes, para tratar el siguiente Orden del Día 1º) Distribución de cargos (Art. 49 del Estatuto Social). 2º) Designación del Auditor Externo (Art. 68 del Estatuto Social). Seguidamente, se da tratamiento a cada tema en particular.- PUNTO PRIMERO DISTRIBUCIÓN DE CARGOS (Art. 49). Por Presidencia se solicita que se formulen las propuestas sobre la distribución de los cargos definiendo previamente si se hace por lista completa o cargo por cargo. El Consejero Fernando Hugo Miani, mociona hacerlo por la modalidad de cargo por cargo proponiendo que se mantenga en la Presidencia la Sra Viviana Irma Romero si ella está de acuerdo, valorando la tarea realizada en la gestión hasta la fecha y el conocimiento adquirido sobre futuras obras. La Consejera Titular Viviana Irma Romero acepta la propuesta y propone la Vice Presidencia al Consejero Titular Miguel Ángel Fontana y que se mantenga la misma distribución de cargos que la vigente hasta el día de la fecha , fundamentada en el trabajo que se viene realizando. El consejero Lucas Oscar Mo propone aprobar la moción y propone que el cargo de pro-secretario que está vacante sea ocupado por el Consejero Guillermo Daniel Badino. Por unanimidad de los Consejeros presentes se aprueban las mociones de los consejeros Fernando Hugo Miani y Lucas Oscar Mo, con la aclaración de que esta designación de autoridades se efectúa considerando lo establecido en el Estatuto Social de la Cooperativa con vigencia hasta la realización de la próxima Asamblea General Ordinaria. El Consejo de Administración queda conformado de la siguiente manera:

<u>CARGOS</u>	<u>APELLIDO Y NOMBRE</u>	<u>CESACIÓN DE MANDATO COMO CONSEJEROS</u>
PRESIDENTE:	ROMERO, VIVIANA I.	31.12.2024
VICE-PRESIDENTE:	FONTANA MIGUEL A.	31.12.2024
SECRETARIO:	MO, LUCAS O.	31.12.2022
PRO-SECRETARIO:	BADINO GUILLERMO D.	31.12.2023

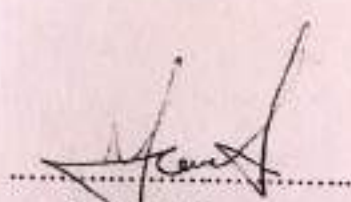
TESORERO:	MIANI, FERNANDO H.	31.12.2022
PRO-TESORERO:	CAMILATTI, MATÍAS S.	31.12.2022
VOCALES TITULARES:	GUZMÁN DANIEL A.	31.12.2023
	PORTIOLI LUCAS E.	31.12.2023
	CUBERES FEDERICO A.	31.12.2024
VOCAL SUPLENTE 1	BÁEZ JUAN CARLOS	31.12.2022
VOCAL SUPLENTE 2:	GIMÉNEZ ÁNGEL E.	31.12.2022
VOCAL SUPLENTE 3:	CERUTTI MAURICIO G.	31.12.2022
SÍNDICO TITULAR:	SÁNCHEZ, SALVADOR	31.12.2022
SÍNDICO SUPLENTE:	LUDUEÑA, JUAN A.	31.12.2022

PUNTO SEGUNDO: DESIGNACIÓN DE AUDITOR EXTERNO (Art. 68). Continuando con el Orden del Día, el Sr. Presidente señala que de acuerdo a lo establecido en el Estatuto Social, corresponde designar Auditor Externo para el presente ejercicio económico. La Consejera Titular Viviana I. Romero propone que el Cr. Adrián Beraudo sea designado como Auditor Externo hasta la próxima Asamblea General Ordinaria. La propuesta presentada es aprobada por unanimidad de los presentes.

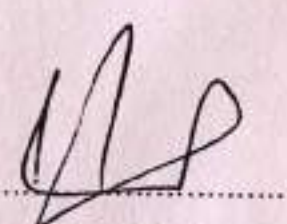
Sin otro asunto que considerar, se levanta la sesión siendo las 21.50 horas.-----



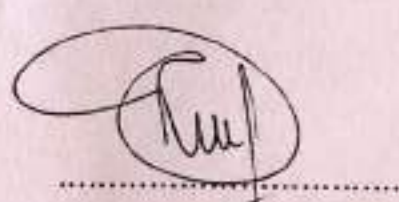
Federico Cuberes
P/ Secretaría



Miguel A. Fontana
P/ Presidencia

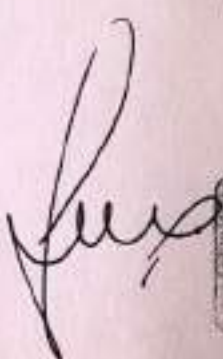


Lucas O. Mo
Secretario



Viviana I. Romero
Presidente

CERTIFICO: Que la presente fotocopia
conforme a lo que se concuerda de conformidad con su
original que he tenido para este acto a la
vista doy fe Arroyito, Prov. de
Córdoba ... 17/05/2022 ...






66507

**COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE CORDOBA
LEY Nº 7673**

CONTRATO DE LOCACIÓN DE SERVICIO PROFESIONAL

Por el presente el / los Ingenieros (locador (es))

Nombre: **Marcelo R. Coni**

Mat./Nr. de Orden: **20.872.920 / 2011**

Especialidad: **Ingeniero Mecánico Electricista**

Nombre.....

Mat./Nr. de Orden.....

Especialidad.....

con domicilio (s) **Domingo Ciancia 1292 - Arroyito - Pcia. de Córdoba**

convienen con (el, los) Comitente(s) (locatario(s))

Nombre: **Fideicomiso Los Eucaliptos**

CUIT/CUIL: **30-71743704-3**

Nombre.....

CUIT/CUIL.....

Domicilio(s) **Manzana 61 Lote26 - Bº Altos del Chateau - Córdoba - C.P. 5003 - Pcia. de Córdoba.**

DEL OBJETO: la ejecución de la(s) siguiente(s) tarea(s) profesional(es): **Proyecto Acometida Subt. M.T. 13,2 kV, S.E.T. N°110, y Red de Distribución de B.T. - Loteo Los Eucaliptos**

que corresponde a la confección, por parte del profesional, de la siguiente documentación: **Memoria Descriptiva, Informe Técnico, Cómputo Métrico y Presupuesto, Cálculos Eléctricos, Cálculos Mecánicos, Planos Generales y de Detalle, y Datos Garantizados**

y ejecución de la(s) siguiente(s) tarea(s) especial(es) :

DE LA UBICACIÓN DE LA TAREA: La tarea profesional corresponde a la obra (instalación) a ejecutarse en:

Domicilio - Paraje - Barrio: **Av. Mariano Moreno 2200**

Localidad (CP): **Arroyito (2434)**

Provincia: **Córdoba**

DEL MONTO DE HONORARIOS: Las partes convienen el siguiente monto de honorarios (**):

\$ 1.440.000,00

(SON PESOS Un millón cuatrocientos cuarenta mil c/ 00/100)

(**) Además el Comitente (locatario) se compromete a abonar el aporte jubilatorio según Ley 8476 de la Caja de Previsión de la Ingeniería, Arquitectura, Agrimensura, Agronomía y Profesionales de la Construcción de la Provincia de Córdoba, calculado según lo establecido en la Resolución Nº 12.14/12.

DEL MONTO DE LOS HONORARIOS REFERENCIALES:

\$ 2.045.847,10

(SON PESOS Dos millones cuarenta y cinco mil ochocientos cuarenta y siete c/ 10/100)

FORMA DE PAGO CONVENIDA: Seis cuotas consecutivas de \$ 240.000,00

Para el caso especial de los contratos de riesgo, a ser abonados al momento de cumplirse ciertos requisitos de términos de adjudicación de créditos específicos para la obra a la que corresponden los presentes honorarios, deberá especificarse o adjuntarse los términos que regulan dicho compromiso (Acta de Asamblea, Contrato adicional, etc.) debidamente autenticada por el (los) locatario(s) y que pasaran a formar parte del presente contrato.

PLAZO DE ENTREGA CONVENIDO: Según acuerdo de partes

GASTOS ESPECIALES CONVENIDOS: Según acuerdo de partes

En la Ciudad de **Arroyito**, a los **25** días del mes de **enero** del año **2022**

Se firman 3 (tres) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto (ORIGINAL para el profesional, DUPLICADO para el COLEGIO de INGENIEROS ESPECIALISTAS de CORDOBA y TRIPLICADO para el COMITENTE).

Firma y Sello del (los) Profesional(es)

MARCELO CONI
Ing. Mecánico Electricista
20.872.920

Firma de (los) Comitente(s)

JUAN COLOME
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS
Fiduciario

66507

Arroyito, 01 de mayo de 2021.

Sres.

Ente Regulador de Servicios Públicos de Córdoba

ERSeP

Ref.: Línea Subterránea de Media Tensión, Subestación Transformadora, y Red de Distribución Subterránea de Baja Tensión, Loteo Los Eucaliptos (Fideicomiso Los Eucaliptos), Ciudad de Arroyito.

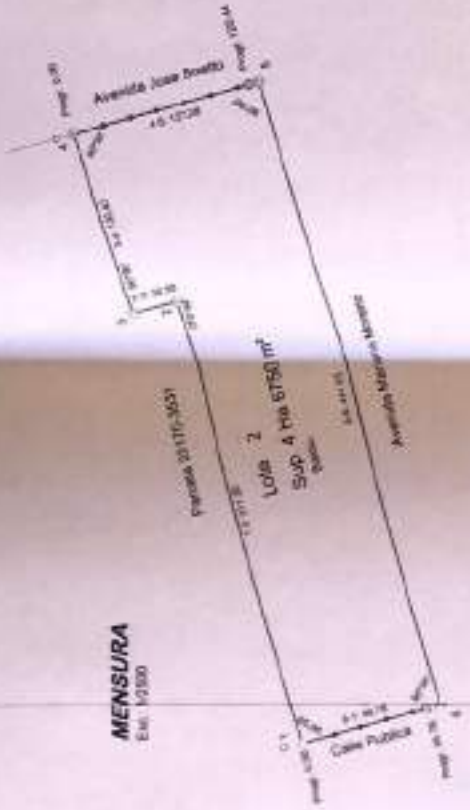
De nuestra Consideración:

Por la presente, informamos la designación del Ingeniero Mecánico Electricista Marcelo Raúl Coni, Matrícula Profesional Nº 20.872.920 / 2011, para realizar el Proyecto de la obra correspondiente a la Línea Subterránea de Media Tensión 13,2 kV, Subestación Transformadora, y la Red de Distribución Subterránea de Baja Tensión 220/380 V; destinadas a abastecer de energía eléctrica al Loteo Los Eucaliptos (Fideicomiso Los Eucaliptos), el cual se ubica sobre Av. Mariano Moreno int. Av. José Boetto, de la Ciudad de Arroyito, Departamento San Justo, Provincia de Córdoba.

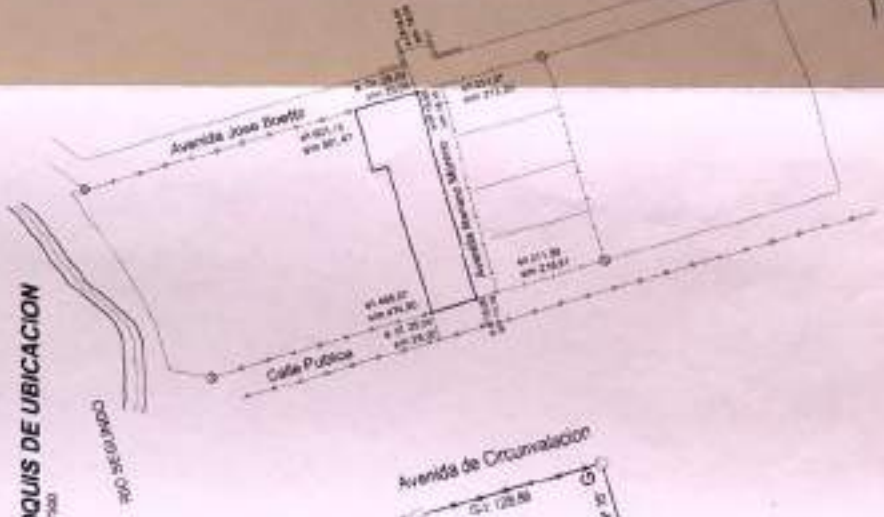
Sin otro particular, saludamos a Ustedes atentamente.


MARCELO CONI
Ing. Mecánico Electricista
A.F. 20.872.920

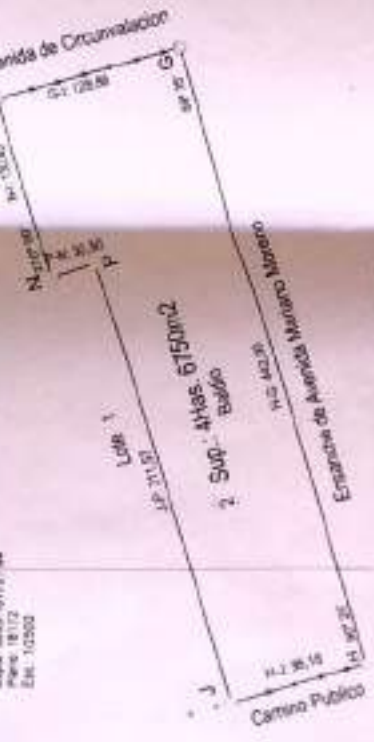
MENSURA
Escala: 1:5000



CROQUIS DE UBICACION
Escala: 1:10000



CROQUIS S/TITULO Y S/PLANO
Escala: 8003-9171/84
Plano: 18172
Escala: 1:5000



REFERENCIAS:
 Límites de Propiedad
 Alcantarado
 Alcantarado tipo
 Mijón de Tierra
 Puntos de medición
 Mijón de madera

REGISTRO de SUPERFICIES

Superficie según Título	4 Ha 6750,00 m ²	Por 10/16 m ²
Superficie según Mensura y Plano	4 Ha 6750,00 m ²	Por 10/16 m ²
Lote	2	Superficie
		Por 10/16 m ²
		Superficie
		Por 10/16 m ²
		Superficie
		Por 10/16 m ²

MENSURA Y LOTEO

FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS

UBICACION		Nº TITULO	Nº CATASTRAL	MONEDERACIONAL UNIDAD DE PREVISION	MONEDERACIONAL MARCA
Cantón	San Juan	San Juan	San Juan	Órdo	30
Provincia	Azuay	Azuay	Azuay	Provi	03
Municipio	Colón de Azuay	Azuay	Azuay	Provi	04
Lugar	Azuay	Azuay	Azuay	C	01 C
Calle	Avenida Mariano Moreno s/n	Azuay	Azuay	S	06 S
	Juan Leal	Azuay	Azuay	M	001 M
		Azuay	Azuay	P	001 P
		Azuay	Azuay		003
DOMINIO		MATRICULA		PROPIEDAD	
		308.366		3005-213966510	

Este documento fue suscrito en la ciudad de Azuay, el día 12 de Agosto del 2012, a las 12:00 horas, en el Polígono de Fideicomiso Los Eucaliptos, Azuay.

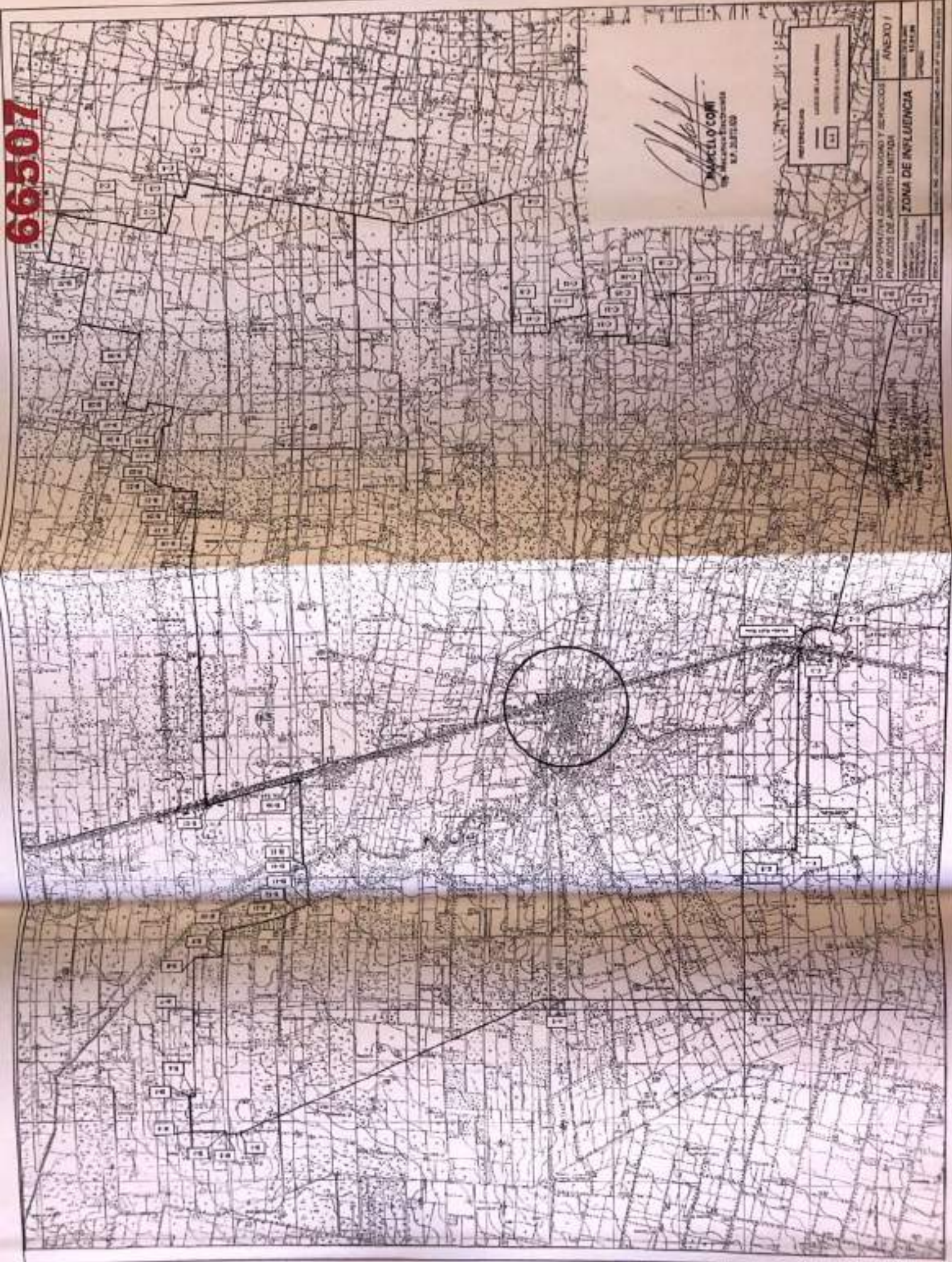
Yo, el suscrito, Juan Leal, propietario del terreno, manifiesto que el terreno descrito en el presente documento es de mi propiedad y que no tiene ninguna carga ni gravamen.

Yo, el suscrito, Juan Leal, propietario del terreno, manifiesto que el terreno descrito en el presente documento es de mi propiedad y que no tiene ninguna carga ni gravamen.

MUNICIPALIDAD DE AZUAY
 SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y DESARROLLO URBANO
 FECHA: 25/12/12
 APROBADO

LUCAS OSCAR MO
 SECRETARIO
 Calle: 25 de Agosto y
 Avenida de Ecuador y
 Calle: 10 de Agosto y Avenida de Ecuador
 C. E. S. P. A. L.
 2021

66507



[Handwritten Signature]
DIRECTOR GENERAL
DE ASESORIA TECNICA
M. I. 2007100

REFERENCIAS
— LINEAS DE LA RED
— LINEAS DE LA RED

CORPORATIVA DE ENTREGAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE AEROPUERTO LIMITADA	
ZONA DE INFLUENCIA	
ANEXO I	ANEXO I
ESTADO	ESTADO
TIPO DE	TIPO DE
PROYECTO	PROYECTO

PROYECTO: PAISAJE URBANO
ESTUDIO DE INFLUENCIA
ANEXO I - PLAN DE ZONAS

66507

MAPA DE UBICACIÓN

Loteo Los Eucaliptos

Leyenda



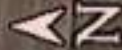
Loteo Los Eucaliptos



Google Earth

Imágenes 2021 CNES / Airbus

[Signature]
MARCELO COMI
Ing. Mecánica y Electrónica
R.F. 24372423



1 km

[Signature]
MARCELO COMI
Ing. Mecánica y Electrónica
R.F. 24372423

LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.668.154
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Módulo Poblador de Arroyo 1184.

WALTER ENMA ROMERO
D.N.I. 27.668.154
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Módulo Poblador de Arroyo 1184.

MEMORIA DESCRIPTIVA Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

LOTEO LOS EUCALIPTOS

UBICACIÓN DE LAS OBRA:

La obra proyectada se encuentra ubicada sobre Av. Mariano Moreno, en la intersección con Av. José Boetto, en la Ciudad de Arroyito, departamento San Justo, Provincia de Córdoba, perteneciente al Área de Jurisdicción de la Cooperativa de Electricidad y Servicios Públicos Arroyito Ltda.

DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LAS OBRAS:

Las obras se sintetizan en:

- a) Un tramo de línea subterránea en 13,2 kV, con conductores aislados de aluminio, dispuestos en línea de vereda a una profundidad de 1,50 m.
- b) Una subestación transformadora de rebaje 13,2 / 0,400 – 0,231 kV; la cual será aérea biposte del tipo constructivo E-415.1-M de E.P.E.C, equipada con un transformador trifásico tipo distribución de 250 kVA.
- c) El tendido de la red de distribución eléctrica en baja tensión; proyectándose del tipo subterráneo, con conductores aislados de cobre, dispuestos a una profundidad mínima de 0,6 m.

NORMAS A CUMPLIMENTAR:

La obra se encuadra en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas contenidas en la E.T. 1011 (Lineas Eléctricas Subterráneas) de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba.

La ejecución de la obra se regirá en todos sus términos, por la ley provincial N° 8650 (Ley de Tránsito y Seguridad Vial), y la ley N° 19.587 / 351 (Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo).


Ing. MARCELO RAÚL CONTI
M.P. 21.614.320/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


MARCELO CONTI
Ing. Mecánico Electricista
M.P. 21.614.320


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

I.- LÍNEA SUBTERRÁNEA DE MEDIA TENSIÓN 13,2 Kv

DESCRIPCIÓN:

El proyecto comprende un tramo de línea subterránea en 13,2 kV, realizada a los fines de alimentar la Subestación Transformadora N°110, que se derivará desde la red existente.

La misma se encuadra en un todo de acuerdo a las Especificaciones Técnicas contenidas en la E.T.1011 (Líneas Eléctricas Aéreas en Media Tensión 13,2 / 33 kV – Líneas Subterráneas) de la Empresa Provincial de Energía de Córdoba.

TRAZA:

El tendido de cables se ubicará siguiendo una traza que se ubicará en línea de veredas, respetando una profundidad mínima de enterramiento de 1,50 m, y en veredas a 1,10 m de la línea municipal, de acuerdo a lo especificado en la E.T. 1011.

El cruce de calzada se realizará a través de caños rígidos de PVC de 160 mm de diámetro.

La traza y disposición está indicada en la planimetría general (Plano N° 02-506-01)

CONDUCTORES DE ENERGÍA:

Se utilizarán cuatro cables unipolares aislados para 13,2 kV, Cat.I, de aluminio de 70 mm² de sección (tres fases + reserva) con pantalla electrostática de 25 mm² de sección, de acuerdo a la norma IRAM 2178.

Los conductores estarán dispuestos coplanamente en napa horizontal.

Los cables respetarán la profundidad mínima de 1,10 mts., estando ubicados en la mayor parte de su recorrido, a una profundidad aproximada de 1,50 m.


Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


MARCELO CORT
Ing. Mecánico Electrotécnico
M.P. 22.572.620


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

CANALIZACIONES Y ZANJEO:

Las canalizaciones de los conductores para el cruce de calzadas se realizarán colocando caños camisa, extendiéndose hasta 0.5 m a cada lado dentro de la zona de veredas.

Los caños a utilizar serán de PVC tipo sanitario de diámetro 160 mm y espesor de pared 3,2 mm. Los distintos tramos serán unidos entre sí con pegamento específico para PVC.

Todos los caños serán sellados en sus extremos, a los fines de evitar la entrada de agua, roedores o elementos extraños.

Los caños serán instalados a una profundidad, de forma tal que la generatriz superior de los mismos quede a una distancia vertical mínima de 1,50 m por debajo del nivel del terreno.

La ejecución de las zanjas se realizará a cielo abierto.

Fuera de la zona entubada, los conductores serán instalados directamente en el terreno a una profundidad de 1,50 m dentro de un lecho de arena de 0,10 m de espesor, y protegido por ladrillos comunes a lo largo de todo el recorrido. También se instalará en un nivel por encima de los ladrillos, una o más mallas plásticas de señalización y advertencia de peligro.

Las zanjas serán tapadas con tierra zarandeada y libre de objetos extraños, compactando en capas de 0,15 m.



MARCELO CONI
Ing. Mecánica Eléctrica
R.F. 25.872.429



Ing. MARCELO RAUL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

II.- SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA N°110

La subestación transformadora será aérea, tipo biposte, respondiendo al tipo constructivo E-415.1-M de E.P.E.C.

Se ubicará en línea de árboles, de acuerdo a lo indicado en plano 02-506-01

Incluirá un transformador de distribución apto para montaje a la intemperie, de relación 13,2 / 0,400 – 0,231 kV, grupo de conexión Dyn11, de 250 kVA de potencia.

El transformador cumplirá con la Especificación Técnica E.T. 15 de E.P.E.C. y con la Norma IRAM 2250.

Las protecciones en media tensión consistirán en seccionadores interceptores fusibles para 13,2 kV tipo XS-100, según E.T. 60.1 y 60.2 de E.P.E.C.; y por descargadores de sobretensión tipo Ozs 12 kV – 10 kA, según la E.T. 3 de E.P.E.C.

La parte de baja tensión será protegida con interceptores fusibles de alta capacidad de ruptura tipo NH, colocados en seccionador unipolar tipo APR para 630 A. Allí se conectarán los conductores de alimentación al Tablero General de Distribución de baja tensión, desde donde se alimentarán los distintos circuitos.

La puesta a tierra consistirá en una malla equipotencial de cable de cobre desnudo de 25 mm² de sección y dos jabalinas de acero-cobre de 14 mm de diámetro y 1,50 m de longitud, según el tipo constructivo TC -1206 de E.P.E.C.

Tanto los descargadores de sobretensión como el neutro del transformador, tendrán conductores de puesta a tierra independientes entre sí. Estos conductores serán de cobre desnudo de 25 mm², y se conectarán dichos elementos directamente con la malla equipotencial, pero en forma separada.

El resto de los elementos metálicos no sometidos a tensión serán puestos a tierra a través de cable de acero cincado tipo MN 100 y bloquetes vinculados a las armaduras de los postes.

APOYOS:

Los soportes serán de hormigón armado centrifugado o vibrado, de forma troncocónica y de sección anular, respondiendo a la Norma E.T.4 de E.P.E.C. y a la Norma IRAM 1603.

Los apoyos que participan de la estructura de la subestación comprobarán por cálculo, un coeficiente de seguridad a rotura mínimo de 2,5.

FUNDACIONES:

Los postes serán empotrados en fundaciones de hormigón simple.


Ing. MARCELO RAÚL CONI
D.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyo Ltda.


MARCELO CONI
Ing. Asesoría Eléctrica
M.P. 20.872.920


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyo Ltda.

CONDUCTORES DE ENERGÍA:

Los cables a utilizar en el circuito de salida de baja tensión desde bornes del transformador serán del tipo subterráneo, unipolares de cobre, aislados individualmente en polietileno reticulado, de 185 mm² de sección para las fases; y de 120 mm² de sección para el conductor neutro, respondiendo a la Norma IRAM 2173.


DR. MARCELO RAU COMI
M.N. 20.874.820/2011
Area Poder Judicial
C.E.B.A.L.


LUCAS OSCAR MO
M.N. 20.874.820/2011
SECRETARIO
Compania de Electricidad y
Servicios Publicos de Buenos Aires


ESTELA MARÍA
M.N. 20.874.820/2011
SECRETARIA
Compania de Electricidad y
Servicios Publicos de Buenos Aires


MONTICOR
de Buenos Aires
S.A. 2014

III.- RED DE DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA EN BAJA TENSIÓN

III.1.- DESCRIPCIÓN:

Consiste en la ejecución de la Red de Distribución Eléctrica Secundaria Domiciliaria en Baja Tensión 220/380 V. La misma será subterránea con conductores cobre aislados en polietileno reticulado (XLPE) – Categoría II – 1,1 kV, dispuestos en zanjas, a una profundidad no inferior a 0,6 m.

La red de baja tensión tendrá una longitud y distribución suficientes como para atender a la totalidad de los lotes.

La obra se encuadra en un todo de acuerdo a las especificaciones técnicas contenidas en la E.T. 1011 de E.P.E.C.

III.2.- TRAZA:

Es la indicada en la Planimetría General correspondiente (Plano 02-506-02)

Los cables serán dispuestos siguiendo una traza paralela a la línea municipal, a una distancia de 0,8 m de ella.

Los cables de interconexión de tableros serán dispuestos a una profundidad no inferior a 0,8 m. Los cables de distribución a lotes se dispondrán encima de los primeros, a una profundidad de 0,6 m; profundidades siempre medidas a partir del nivel de terreno.

III.3.- CONDUCTORES DE ENERGÍA:

Serán del tipo subterráneo, de cobre, aislados individualmente en polietileno reticulado (XLPE) unipolares o multipolares según lo indicado en Plano 02-506-02, Categoría II, aptos para una tensión de 1,1 kV, de sección mínima 50 mm² de sección. Responderán a la Norma IRAM 2178.

III.4.- CANALIZACIONES Y ZANJEO:

Las canalizaciones de los conductores para el cruce de calzadas se realizarán colocando caños camisa, extendiéndose hasta 0.5 m a cada lado dentro de la zona de veredas.

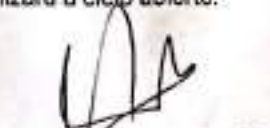
Los caños a utilizar serán de PVC tipo sanitario de diámetro 110 mm y espesor de pared 3,2 mm. Los distintos tramos serán unidos entre sí con pegamento específico para PVC.

Todos los caños serán sellados en sus extremos, a los fines de evitar la entrada de agua, roedores o elementos extraños.

Los caños serán instalados a una profundidad, de forma tal que la generatriz superior de los mismos quede a una distancia vertical mínima de 1,30 m por debajo del nivel del terreno.

La ejecución de las zanjas se realizará a cielo abierto.


ING. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


MARCELO CONI
Ing. Electricista
M.P. 20.872.920


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.802.879
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

Fuera de la zona entubada, los conductores serán instalados directamente en el terreno a una profundidad mínima de 0,6 m dentro de un lecho de arena de 0,10 m de espesor, y protegido por ladrillos comunes a lo largo de todo el recorrido. También se instalará en un nivel por encima de los ladrillos, una o más mallas plásticas de señalización y advertencia de peligro.

Las zanjas serán tapadas con tierra zarandeada y libre de objetos extraños, compactando en capas de 0,15 m.

III.5.- TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN:

La distribución de energía a los distintos circuitos se realizará a partir de Tableros de Distribución (T.D.) donde se instalarán seccionadores verticales portafusibles de apertura unipolar para la protección de los mismos.

Estos serán de PRFV, tipo buzón y aptos para intemperie

Serán ubicados en la vía pública sobre línea de cordón de vereda y sobre el nivel de ésta respetando la distancia de ochevas. Irán montados sobre su correspondiente pedestal fabricado del mismo material, parte del conjunto con el gabinete.

Cumplirán con las características técnicas y condiciones de utilización e instalación establecidas en la ET 207 de EPEC.

III.6.- TABLEROS DE ACOMETIDA:

Los suministros a los lotes, se realizará desde la red de distribución de B.T. a través de Tableros de Acometida de material sintético (ET 21/1 -E), empotrados en pilares de mampostería ubicados sobre línea municipal y en medianera de los terrenos.

Los tableros dispondrán de barras de distribución que permitirán la conexión de los cables de la red en configuración "guirnalda", y la alimentación de uno o dos lotes según corresponda a través de bases portafusibles destinadas a cada suministro.

III.7.- PUESTA A TIERRA DEL NEUTRO:

Las distintas puestas a tierra se encuentran indicadas en la Planimetría General (Plano 02-505-02). Las mismas tienen por objeto poner a tierra el conductor de neutro por lo menos cada 200 m.

Se deberá satisfacer que la resistencia de puesta a tierra en cualquier punto del circuito sea como máximo 5 Ohm, como así también, que cada puesta a tierra individual no supere los 20 Ohm.

El esquema de conexión a tierra adoptado será el TN-C.

Se conectarán desde la barra de neutro de los Tableros de Distribución y de Acometida indicados, a una jabalina de cobre con alma de acero de 14 mm de diámetro y 2 m de longitud mediante cable de cobre de 25 mm² de sección.

El cable se conectará a la barra de neutro mediante terminal de cobre estañado de compresión, y a la jabalina mediante conectores de compresión de bronce.



MARCELO CONI
Ing. Electricista
M.P. 20.072.920/2011



Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.072.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.556
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 11.492.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

III.8.- ALIMENTACIÓN GENERAL DESDE SUBESTACIÓN – ANTENA DE BAJA TENSIÓN

Para la alimentación general del área de cobertura de la subestación transformadora, se instalará un gabinete de distribución tipo armarío de PRFV (poliéster reforzado con fibra de vidrio) con zócalo/pedestal anclado al suelo, a ubicar debajo de la plataforma de la S.E.T. Desde este Tablero General de Baja Tensión (T.G.B.T.) se realizará la distribución de energía a todo el sector correspondiente.

El gabinete será alimentado desde el transformador con conductores unipolares de cobre electrolítico $3 \times (1 \times 185) + 1 \times 120 \text{ mm}^2$. Serán del tipo aislados en doble vaina de PVC IRAM 2178, 1,1 kV, categoría II, sin armar, calidad Prysmian Sintenax o superior. Los conductores vincularán directamente entre sí, los bornes de baja tensión del transformador de potencia con las barras de cobre instaladas en el T.G.B.T.

Estos conductores de alimentación serán protegidos por un caño de H^ºG^º de 100 mm de diámetro (4").

Dentro del gabinete se instalarán barras de cobre electrolítico, las cuales alimentarán un conjunto de 4 bases portafusibles tripolares NH tamaño 03 (630 A). La barra de neutro será conectada a la puesta a tierra de la subestación por medio de cable de cobre desnudo de 25 mm^2 .

Desde las bases portafusibles tamaño 03 partirán los conductores de alimentación de los Tableros de Distribución (TD1-TD2-TD3 y TD10) desde donde se alimentarán los circuitos de baja tensión del loteo.

Los conductores de salida del T.G.B.T. serán ubicados dentro de una zanja de 0,80 m de profundidad y ancho suficiente para la correcta ubicación de los cables en disposición coplanar. Los mismos serán colocados dentro de una capa de arena de 0,10 m de espesor y protegidos con ladrillos comunes en todo su recorrido. Por encima de la protección de ladrillos se instalará una malla plástica de advertencia de peligro.

En los cruces de calle cada conductor será colocado dentro de un caño camisa de PVC tipo sanitario de 110 mm de diámetro y 3,2 mm de espesor. Estos caños serán ubicados en una zanja a 1,35 m bajo nivel definitivo de calzada, y tendrán una longitud tal que sobrepasen en por lo menos 0,50 m la línea de cordón de vereda.

Además, se colocará en cada cruce un caño de reserva de iguales características al mencionado; el cual tendrá sus extremos sellados, y colocado en su interior un alambre de acero galvanizado de 4 mm de diámetro, el que sobresaldrá 1,00 m de cada extremo del caño.

Para cada salida se utilizará conductor unipolar o multipolar de cobre electrolítico de sección especificada en Planos 02-506-02 / 03, tipo flexible, aislados en doble vaina de XLPE IRAM 2178, 1,1 kV, categoría II, sin armar, calidad Prysmian Sintenax o superior.



ING. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.



MARCELO CONI
Ing. Mecánica Eléctrica
M.P. 20.872.920



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.893.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

INFORME DE IMPACTO AMBIENTAL

El equipamiento a instalar que podría contener algún componente contaminante relativamente tóxico hacia el medio ambiente y las personas es el transformador a instalar en las subestación, ya que el mismo es del tipo aislado y refrigerado en aceite mineral (Libre de PCB).

Debido a ello, el líquido del transformador a instalar será sometido a análisis, realizado y certificado por laboratorio competente.

El nivel de ruido máximo del transformador se encuentra limitado por la Norma de Fabricación IRAM 2250.

La disposición subterránea de la línea de M.T. y de la red de B.T. evita interferencias con otras instalaciones aéreas y aves, como así también realizar futuras podas de árboles a lo largo de la traza.

Analizando el tipo de obra en general, los materiales constituyentes de la misma, su ubicación y demás condiciones ambientales, se considera que la misma no afecta mayormente el medio ambiente que la rodea.

Por otro lado, se resguarda la seguridad de las personas y cosas al estar las obras proyectadas de acuerdo a las normas de aplicación en este caso (E.T. 1011 y E.T. 207 de E.P.E.C. y demás normas contempladas en estos casos).



MARCELO CONI
195. Mecánica Eléctrica
M.P. 10.872.829



MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.



LUCKAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.832.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507



COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE CORDOBA
LEY N° 7673

PLANILLA DE HONORARIOS LEY 7673/1332

Título :	Ing. Mecánico Electricista	Fact No.
Nombre :	Marcelo Raúl Coni	Area
Domicilio	Domingo Ciancia 1292	Tarea: Proyecto
Mat./No.Orden	20.672.920 / 2011	

Comitente: Fidelcomiso LOS EUCALIPTOS	CUIT 30-71743704-3
Domicilio Manzana 61 Lote 36 - B° Altos del Chateau - Córdoba - C.P. 6003 - Pcia. de Córdoba	

Obra de: Loteo LOS EUCALIPTOS (Red M.T. - S.E.T. - Red B.T.)	
Ubicación: Av. Mariano Moreno Int. Av. José Boetto - Arroyito - Pcia. de Córdoba	
Tipo:	Clase: Tercera
Presupuesto Total	= \$ 35.273.053,17
Costo de equipos (X)	= \$ 609.960,00 (elementos primarios)
Costo de la instalación (Y)	= \$ 34.663.093,17 (elementos secundarios)

PORCENTAJE DE AVANCE DE OBRA (llenar en caso de conducción o representación técnica)			
Estado Inicial de la obra	%	Anterior %	A liquidar %

CALCULO DE HONORARIOS

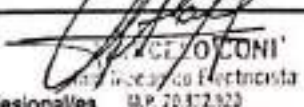
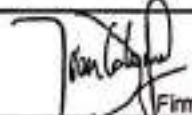
Artículo	Concepto	Honorarios
78 - 79	PROYECTO	\$ 2.045.847,10
Total de Honorarios		\$ 2.045.847,10

Son pesos : Dos millones cuarenta y cinco mil ochocientos cuarenta y siete c/ 10/100

Detalle de Gastos

Lugar y Fecha: Arroyito, 25 de enero de 2022

Total de gastos

Firma/s. y sello/s Profesionales  MARCELO CONI Ingeniero Electricista M.P. 20.672.920	Firma Comitente  JUAN COLANS FIDELCOMISO LOS EUCALIPTOS Fid/CM/10
--	---

Informo en carácter de declaración Jurada que	SI-NO	he percibido la totalidad de mis honorarios, correspondientes a mi tarea profesional detallada en el presente Expediente, convenidos en : \$
Importe percibido: \$		quedando un saldo que informaré en el momento del cobro.
		Firma

66507

PROFESIONAL: Ing. Marcelo R. Coni
 DESIGNACION DE LA OBRA: LOTEO LOS EUCALIPTOS
 COMITENTE: FIDUCIARIO LOS EUCALIPTOS

MONTO TOTAL OBRA ESPECIALIZADA: **\$ 24.273.951,17**
 MONTO TOTAL DE OBRA ESPECIALIZADA (ELEMENTOS PRIMARIOS (X)) **\$ 2.500.000,00**
 MONTO TOTAL DE OBRA ESPECIALIZADA (ELEMENTOS SECUNDARIOS (Y)) **\$ 24.250.000,00**

(Ver que se incluye en la lista de Compras y Presupuesto)
 (Ver que se incluye en la lista de Compras y Presupuesto)

CLASE DE OBRA: TERCERA
 ART. 10 - PROYECTO Y DIRECCION TECNICA
 DETERMINACION REFERENCIAL: 104.3 + B y
 HONORARIOS REFERENCIALES POR EQUIPO: 104.3 + B y

DESCRIPCION TAREA A REALIZAR	MONTO DE OBRA - ESCALA ART. 78		UNIDAD	VALOR UNIDAD	MONTO DE OBRA	VALOR HONORARIO REFERENCIAL
	ESCALA	MONTO APLIC.				
PROYECTO Y DIRECCION TECNICA	104.3	1.900.000,00	%	1.900,00	1.900,00	2.500,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
TOTAL HONORARIOS REFERENCIALES - ELEMENTOS PRIMARIOS (X)						2.500,00

DESCRIPCION TAREA A REALIZAR	MONTO DE OBRA - ESCALA ART. 78		UNIDAD	VALOR UNIDAD	MONTO DE OBRA	VALOR HONORARIO REFERENCIAL
	ESCALA	MONTO APLIC.				
PROYECTO Y DIRECCION TECNICA	104.3	21.250.000,00	%	21.250,00	21.250,00	2.500,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
TOTAL HONORARIOS REFERENCIALES - ELEMENTOS SECUNDARIOS (Y)						2.500,00

TOTAL DE HONORARIOS REFERENCIALES ART. 78 (PROYECTO Y DIRECCION TECNICA) **\$ 2.500.000,00**
 TOTAL DE HONORARIOS REFERENCIALES ART. 78 (PROYECTO Y DIRECCION TECNICA) **\$ 2.500.000,00**
 TOTAL DE HONORARIOS REFERENCIALES ART. 78 (PROYECTO Y DIRECCION TECNICA) **\$ 2.500.000,00**

ART. 11 - REPRESENTACION TECNICA

DESCRIPCION TAREA A REALIZAR	MONTO DE OBRA - ESCALA ART. 78		UNIDAD	VALOR UNIDAD	MONTO DE OBRA	VALOR HONORARIO REFERENCIAL
	ESCALA	MONTO APLIC.				
REPRESENTACION TECNICA	104.3	11.100.000,00	%	1.100,00	1.100,00	1.100,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
		0,00	%	0,00	0,00	0,00
TOTAL HONORARIOS REFERENCIALES - REPRESENTACION TECNICA						1.100,00

TOTAL DE HONORARIOS REFERENCIALES ART. 11 (REPRESENTACION TECNICA) **\$ 1.100.000,00**

Marcelo R. Coni
MARCELO CONI
 Ing. Marcelo Coni
 C.P. 10000000

66507

2. DETERMINACION DE ARANCELAS

2.1. APORTES AL C.I.E.C.

DESCRIPCION ARANCELAS	IMPACTO	VALOR A APLICAR SOBRE HONORARIOS REFERENCIALES	VALOR A APLICAR SOBRE MONTO DE OBRA	CARGO F.U.O.	TOTALES PROY - DT - RT	TOTALES PROY - DT	TOTALES PROYECTO	TOTALES DIRECC. TECNICA	TOTALES REPR. TECNICA	TOTALES DT - RT
VALOR A APLICAR SOBRE HONORARIOS REFERENCIALES		3.00			\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00
VALOR A APLICAR SOBRE MONTO DE OBRA			\$ 1.200.000.00		\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00
TOTAL DE APORTES AL C.I.E.C.					\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00

2.2. APORTES A LA CAJA DE PREVISION LEY 8472

DESCRIPCION ARANCELAS	IMPACTO	VALOR A APLICAR SOBRE HONORARIOS REFERENCIALES	TOTALES PROY-DT-RT	TOTALES PROY - DT	TOTALES PROYECTO	TOTALES DIRECC. TECNICA	TOTALES REPR. TECNICA	TOTALES DT - RT
VALOR A APLICAR SOBRE HONORARIOS REFERENCIALES		3.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00	\$ 200.000.00
VALOR A APLICAR SOBRE MONTO DE OBRA		3.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00	\$ 1.200.000.00
TOTAL APORTES A LA CAJA DE PREVISION LEY 8472			\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00

	TOTALES PROY - DT - RT	TOTALES PROY - DT	TOTALES PROYECTO	TOTALES DIRECC. TECNICA	TOTALES REPR. TECNICA	TOTALES DT - RT
TOTAL DE APORTES AL C.I.E.C. Y CAJA DE PREVISION LEY 8472	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00	\$ 1.400.000.00
TOTAL DE HONORARIOS Y APORTES AL C.I.E.C. Y CAJA DE PREVISION LEY 8472	\$ 4.400.000.00	\$ 4.400.000.00	\$ 4.400.000.00	\$ 4.400.000.00	\$ 4.400.000.00	\$ 4.400.000.00

[Handwritten Signature]
Ing. Mauricio Fernández
 S.P. S.01234

66507

COMPUTO Y PRESUPUESTO

PLANILLA DE COMPUTO Y PRESUPUESTO
 OBRA: (Acometida Subt. M.T. 13.2 KV y S.E.T. Nº 110 - Red de Distr. Subterránea de B.T.) - LOTE O LOS EUCALIPTOS

I-ELEMENTOS PRIMARIOS:

II.-COSTO DE LOS EQUIPOS: (SOLO MAQUINAS Y EQUIPOS APTOS AL SERVICIO QUE ENTREN A LA OBRA)

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO EQUIPOS + IVA	PRECIO TOTAL EQUIPOS
1	1	Panel trifásico 13.2/0.4 KV - 250 A/25	\$609.960,00	\$609.960,00
2				\$0,00
3				\$0,00
4				\$0,00
5				\$0,00
6				\$0,00
7				\$0,00
8				\$0,00
9				\$0,00
10				\$0,00
TOTAL EQUIPOS:				\$609.960,00

TOTAL ELEMENTOS PRIMARIOS : **\$609.960,00**

VALOR ELEMENTOS PRIMARIOS A TOMAR **\$609.960,00**

II-ELEMENTOS SECUNDARIOS:

II.1.-COSTO DE OBRA DE ELEMENTOS PRIMARIOS:

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	TRANSPORTE	PRECIO UNITARIO M. DE O.	IMPREVISTOS	COSTOS IND. Y GRALES. DE ADMINISTRACION	BENEFICIO	TOTAL ITEM
1	1	COSTO EQUIPOS Y MAQUINARIA	\$30.400,00	\$99.068,00	\$30.120,34	\$118.000,00	\$133.400,40	\$412.790,34

66507

COMPUTO Y PRESUPUESTO

II.2-COSTO DE OBRA INSTALACION ESPECIALIZADA

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO + IVA	TRANSPORTE	PRECIO UNITARIO M.D.E.O.	IMPUESTOS	COSTOS IND. Y GRALES. DE ADMINISTRACION	BENEFICIO	TOTAL ITEM
1	1	Cont. S.B.T. tipo Normal	\$123,863.00	\$38,697.85	\$209,211.70	\$22,718.91	\$163,804.78	\$138,438.52	\$1,444,845.29
2	1	Materiales Completa Instalacion M.T.	\$1,133,418.00	\$58,070.35	\$416,811.45	\$90,131.00	\$273,047.85	\$790,369.28	\$7,230,948.49
3	1	Red Distribucion de H.T.	\$15,632,608.04	\$778,845.44	\$5,708,444.35	\$1,191,864.91	\$3,447,818.98	\$3,987,858.83	\$30,574,804.00
4				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
5				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
6				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
7				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
8				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
9				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
10				\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Monto total elementos secundarios: **\$34,663,693.17**
 Valor elementos secundarios a tomar: **\$34,663,693.17**

[Signature]
MARCELO CORTEZ
 Ing. Mecanico Especializado
 N° 37,5182


66507

CÓMPUTO DE MATERIALES
SUBESTACIÓN TIPO BIPOSTE (S.E.T. N°110)

N°	DENOMINACION	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	COLLAR DE FIJACIÓN PARA AISLADOR MN3a ALUMINO	U	6	\$ 345,78	\$ 2.074,68
2	AISLADOR CAMPANA MN3a PORCELANA	U	12	\$ 868,02	\$ 10.416,24
3	PERNO RECTO REFORZADO MN 411 CH ACERO CINCADO	U	12	\$ 714,00	\$ 8.568,00
4	GRAMPA p.p.a.L G 304 ACERO CINCADO	U	12	\$ 58,14	\$ 697,68
5	GRAMPA CONECTORA PARALELA MPB 2 BRONCE	U	20	\$ 232,56	\$ 4.651,20
6	SECCIONADOR FUSIBLE PARA 13,2 KV XS 100	U	3	\$ 10.040,88	\$ 30.122,64
7	GRAMPA p.p.a.L G 301 A ACERO CINCADO	U	8	\$ 58,14	\$ 465,12
8	ARANDELA ELASTICA PARTIDA MN 32-B ACERO CINCADO	U	50	\$ 17,34	\$ 867,00
9	ARANDELA PLANA MN 31 ACERO CINCADO	U	50	\$ 17,34	\$ 867,00
10	BULON CINCADO 16,155 N04 MN 66 ACERO CINCADO	U	8	\$ 145,86	\$ 1.166,88
11	ABRAZADERA P/2 BULONES PARA POSTE Ø42 ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.161,78	\$ 1.161,78
12	TERMINAL RECTO A MORDAZA TMO 25 BRONCE	U	4	\$ 1.025,10	\$ 6.150,60
13	ESTRUCTURA DE HORMIGON CON 2 x Po 10.00 Rc 1250 E-R-T + x K 3,60 Rx 1250 - HORMIGON ARMADO -ET4	U	1	\$ 150.213,36	\$ 150.213,36
14	ABRAZADERA P/ 1 BULON, PARA POSTE Ø42 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.161,78	\$ 1.161,78
15	ABRAZADERA P/ 1 CAÑO 150mm, PARA POSTE Ø42 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.183,20	\$ 1.183,20
16	ABRAZADERA P/ 1 BULON, PARA POSTE Ø42 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.377,00	\$ 1.377,00
17	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCIÓN, TRIFASICO 13,2/0,4 - 0,231 KV - 250 KVA IRAM2150	U	1	\$ 609.960,00	\$ 609.960,00
18	ABRAZADERA P/ 1 BULON, PARA POSTE Ø44 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.377,00	\$ 1.377,00
19	ABRAZADERA P/ 1 CAÑO 150mm, PARA POSTE Ø46 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.186,26	\$ 1.186,26
20	ABRAZADERA P/ 1 BULON, PARA POSTE Ø46 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.377,00	\$ 1.377,00
21	MORCETO BRONCE	U	2	\$ 459,00	\$ 918,00
22	JABALINA AC - CU Ø14mm L=1,5m IRAM 2309 ACERO-COBRE	U	2	\$ 846,60	\$ 1.693,20
23	HORMIGON PARA FUNDACIÓN 130Kg/cm2 H*5* H13	m3	4.1	\$ 8.024,34	\$ 32.899,79
24	SECCIONADOR PORTAFUSIBLE APR-630A C/SOPORTE	U	3	\$ 3.727,08	\$ 11.181,24
25	TABLERO DE PRFV, CON 4 BASES TRIPOLARES P/FUSIBLES NH TAMAÑO 03	U	1	\$ 150.348,00	\$ 150.348,00
26	CABLE Cu DESNUDO 25mm2 (form 1/7) IRAM 2004 CU ELECTROLITICO	m	25	\$ 394,74	\$ 9.868,50
27	ABRAZADERA P/ 1 BULON, PARA POSTE Ø36 cm, ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.226,04	\$ 1.226,04
28	ABRAZADERA P/ 1 CAÑO 150mm, PARA POSTE Ø36 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.183,20	\$ 1.183,20
29	ALFAJIA DE CHAPA 80x40x3000 ACERO CINCADO	U	3	\$ 3.274,20	\$ 9.822,60
30	ABRAZADERA P/ 1 BULON, PARA POSTE Ø32 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.226,04	\$ 1.226,04
31	ABRAZADERA P/ 1 CAÑO 150mm, PARA POSTE Ø32 cm ACERO CINCADO	U	1	\$ 1.183,20	\$ 1.183,20
32	CAÑO H* 6" Ø 4" ACERO CINCADO	m	6	\$ 3.672,00	\$ 22.032,00
33	TERMINAL RECTO A MORDAZA TMO 120 BRONCE	U	4	\$ 909,84	\$ 3.639,36
34	CABLE Cu - XLPE 1x185mm - SUBTERRANEO IRAM 2178 CU ELECTROLITICO	m	60	\$ 2.422,50	\$ 145.350,00
35	CABLE Cu - XLPE 1x120mm - SUBTERRANEO IRAM 2178 CU ELECTROLITICO	m	20	\$ 1.968,60	\$ 39.372,00
36	SOPORTE COMPLETO PARA DESCARGADOR OZN, P/MENSULA DE H* A* ACERO CINCADO	U	3	\$ 184,62	\$ 553,86
37	DESCARGADOR OZN 12 KV - 10 KA ET3	U	3	\$ 8.670,00	\$ 26.010,00
38	AISLADOR ROLDANA MN 17 PORCELANA	U	2	\$ 262,14	\$ 524,28
39	RACK PARA UN AISLADOR C/PERNO MN 482 ACERO CINCADO	U	2	\$ 302,94	\$ 605,88
40	SECCIONADOR UNIPOLAR A CUCHILLA 15 Kv - 630A	U	3	\$ 13.766,94	\$ 41.300,82
41	CABLE DE A* G* Ø6,3mm MN 100 IRAM 722	m	30	\$ 79,56	\$ 2.386,80


ING. RAÚL CONE
 D.N.I. 920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA IRMA ROMERO
 D.N.I. 117.892.479
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

42	BLOQUETE H".G". Q 320	U	14	\$ 65,28	\$ 913,92
43	BLOQUETE BRONCE Q320 E	U	2	\$ 236,64	\$ 473,28
44	TERMINAL p.p.a.t. TIPO BANDERITA LATON EST.	U	2	\$ 231,54	\$ 463,08
45	APOYO PARA ESCALERA H 12 ACERO CINCADO	U	1	\$ 3.693,42	\$ 3.693,42

COSTO TOTAL **\$ 1.343.912,93**


MARCELO CORTI
Ing. Mecánico Electromecánico
R.F. 2873-60


Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S. P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.802.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

CÓMPUTO DE MATERIALES
MATERIALES COMPLEMENTARIOS

N°	DENOMINACION	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	CABLE AI - XLPE 1x70/25 mm ² - SUBT. IRAM 2178 - 13,2 kV	U	800	\$ 1.117,92	\$ 894.336,00
2	PUNTA TERMINAL PARA CABLE 1x70 / 25 mm ² - 13,2 kV USO EXTERIOR	U	3	\$ 21.959,58	\$ 65.878,74
3	PRENSACABLE DE MADERA	U	2	\$ 2.550,00	\$ 5.100,00
4	CRUCETA METÁLICA HRS®	U	2	\$ 6.120,00	\$ 12.240,00
5	SECCIONADOR UNIPOLAR A CUCHILLA 15 kv - 630A	U	3	\$ 13.766,94	\$ 41.300,82
6	CAÑO H* G* Ø 4"	m	12	\$ 3.672,00	\$ 44.064,00
7	ABRAZADERA P/CAÑO 4", PARA POSTE Ø260 mm ACERO CINC.	U	4	\$ 809,88	\$ 3.239,52
8	ALFAJA DE CHAPA 80x40x3000 ACERO CINCADO	U	2	\$ 3.274,20	\$ 6.548,40
9	DESCARGADOR OZN 12 KV - 10 KA ET3	U	3	\$ 8.673,05	\$ 26.019,18
10	CAÑO PVC Ø160mm - e = 3,2 mm - L= 6 m	U	4	\$ 8.673,05	\$ 34.692,24
COSTO TOTAL					\$ 1.133.418,90



MARCELO CONI
Ing. Mecánico Electromecánico
M.P. 257243



Ing. MARCELO RAUL CONI
D.N.I. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 11.922.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

CÓMPUTO DE MATERIALES					
RED DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA TENSIÓN					
N°	DENOMINACIÓN	UNID.	CANT.	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
1	TABLERO DE ACOMETIDA	U	51	\$ 68.608,40	\$ 3.502.292,84
2	TABL. DE DISTRIBUCIÓN TIPO BUZÓN PRV - 4 SECC. (DIN 1 / XVS 162)	U	4	\$ 150.348,00	\$ 602.392,00
3	TABL. DE DISTRIBUCIÓN TIPO BUZÓN PRV - 4 SECC. (DIN 0 / XVS 161)	U	8	\$ 108.038,00	\$ 864.228,00
4	BARALINA AC - CU Ø14mm l=2m IRAM 2 R/9 AC1 R/3 COBRE	U	10	\$ 2.805,00	\$ 28.050,00
5	CABLE DPN SUBTERRANEO 1,1KV - ALPE - CAT II - 3X25 1x25 mm ²	m	1530	\$ 2.791,74	\$ 4.261.350,00
6	CABLE DPN SUBTERRANEO 1,1KV - ALPE - CAT II - 3X25 1x35 mm ²	m	900	\$ 4.026,75	\$ 3.624.075,00
7	CABLE DPN SUBTERRANEO 1,1KV - ALPE - CAT II - 1x25 mm ²	m	300	\$ 5.53,46	\$ 1.660,38,00
8	CABLE DPN SUBTERRANEO 1,1KV - ALPE - CAT II - 1x30 mm ²	m	180	\$ 862,92	\$ 155.325,60
9	CABLE DPN SUBTERRANEO 1,1KV - ALPE - CAT II - 1x35 mm ²	m	330	\$ 1.827,96	\$ 601.326,80
10	CABLE DPN SUBTERRANEO 1,1KV - ALPE - CAT II - 1x120 mm ²	m	350	\$ 1.968,80	\$ 689.080,00
11	CAJA PARA MEDIDOR TRIFÁSICO MN127	U	97	\$ 2.478,82	\$ 240.784,54
12	CAJA B. R/10 PARA TABLERO	U	97	\$ 691,98	\$ 67.122,06
13	TERMINAL Cu 50 mm ²	U	506	\$ 80,58	\$ 40.974,48
14	TERMINAL Cu 70 mm ²	U	30	\$ 146,88	\$ 4.406,40
15	TERMINAL Cu 95 mm ²	U	20	\$ 205,94	\$ 4.118,80
16	TERMINAL Cu 120 mm ²	U	8	\$ 248,88	\$ 1.991,04
17	TERMINAL Cu 25 mm ²	U	102	\$ 41,82	\$ 4.265,64
18	TERMINAL Cu 35 mm ²	U	10	\$ 88,04	\$ 880,40
19	CANAL PVC D=110 mm - esp. 3,2 mm - l=6 m	U	40	\$ 6.018,00	\$ 240.720,00
20	Adhesivos	U	999	\$ 11,89	\$ 11.879,11
21	Arera	m ²	135	\$ 1.198,69	\$ 161.823,15
22	Rollo Malla de Advertencia 30 cm x 100 m	U	18	\$ 11.200,00	\$ 201.600,00
COSTO TOTAL					\$ 15.532.908,84



AGUSTÍN MARCHETTI
Ingeniero Electricista
E.E. 1000



Agustín MARCHETTI RAUL COMI
M.E. 20.872.920/2011
Algo Hecho Electricas
C.E.B.H.A.L.



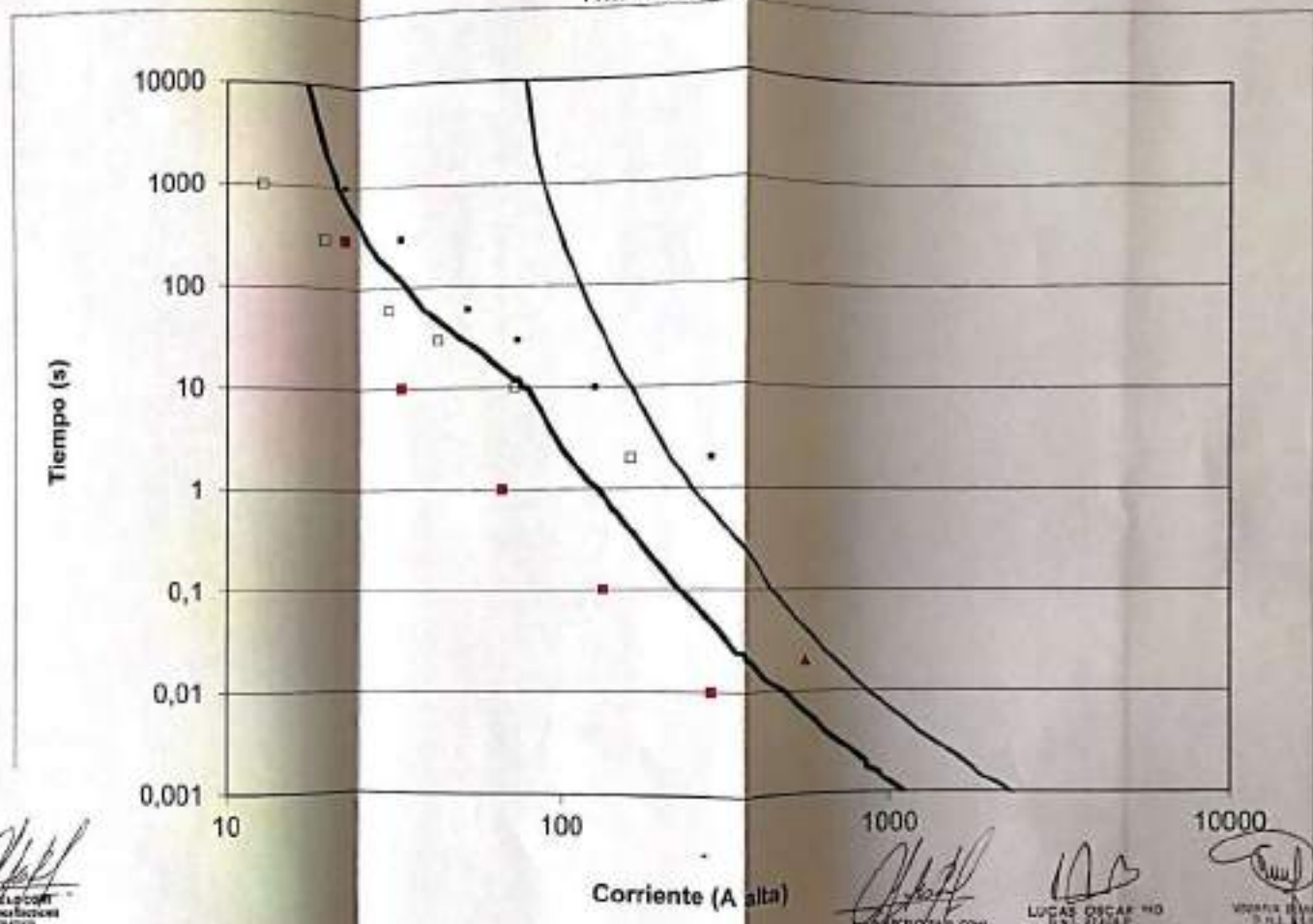
LUCIAN OSCAR NO
D.N.I. 27.928.810
SECRETARIO
Compania de Electricidad y
Servicios Publicos de Arroyo Trés.



VIVIANA POMA ROMERO
D.N.I. 27.892.878
PROFESIONERA
Compania de Electricidad y
Servicios Publicos de Arroyo Trés.

66507

Protecciones ST110



[Signature]
SERVICIO DE REPARACIONES
ELECTRICAS

[Signature]
SERVICIO DE REPARACIONES
ELECTRICAS
C.E.S.A.S.

[Signature]
LUCAS OSCAR MO
DIAZ ZIGALE
Ingeniero en Electricidad
Servicio Técnico en Alta Tension

[Signature]
SERVICIO DE REPARACIONES
ELECTRICAS
C.E.S.A.S.

PROTECCIONES ST-110

I (pA)	t (s)	Curva Ip(A)	soporta traf	Dato p/ky	Sobrecarga	Curva FB	F Baja inf	F Baja sup
0.001	2E-05	31023	24033					
0.005	1E-04	25000	19000					
0.000	1E-04	19000	14000					
0.01	2E-04	19000	7900					
0.02	4E-04	1300	4028					
0.03	6E-04	4000	3040					
0.04	8E-04	3350	2548					
0.05	0.001	3000	2280			78000	1107.0	
0.06	0.001	2750	2030			72000	1022.4	
0.07	0.001	2500	1800			67000	951.4	
0.08	0.002	2380	1800			65000	923	
0.09	0.002	2290	1740			60000	852	
0.099	0.002	2200	1672			60000	852	
0.1	0.002	2200	1672			60000	852	
0.2	0.004	1900	1218			45000	639	
0.3	0.008	1380	1040			39500	560.9	
0.5	0.01	1130	856.6	273.990094		33000	488.8	
0.6	0.012	1070	813.2			30000	426	
0.7	0.014	1010	767.6			28000	387.6	
0.899	0.02	900	684	587.541420		25000	355	
1	0.02	900	684			24500	347.9	
1.1999	0.024	855	646			24000	340.8	
1.2	0.024	850	646			23000	320.6	
3	0.08	650	494			18000	258.44	
5	0.1	550	425.6	131.371519		15000	220.1	
6	0.12	540	410.4			14800	218.76	
8.99	0.2	480	364.8			13000	184.8	
10	0.2	480	364.8			13000	184.8	
14	0.28	440	334.4			12000	170.4	
20	0.4	400	304			11000	155.2	
29.999	0.6	360	273.6			10000	142	
30	0.6	350	273.6			9900	140.58	
50	1	315	230.4	65.6957593		8900	126.38	
60	1.2	305	231.8			8300	117.86	
100	2	272	206.7		273.600964	7300	103.66	157.818513
120	2.4	263	199.9			7000	99.4	
500	10	208	156.1	32.8428797	123.70819	6500	78.1	71.3796199
999.991	10	208	156.1			6350	75.97	
999.999	12	200	152			5000	73.84	
999	12	200	152			5000	71	
1000	20	185	140.6			4200	59.64	
1500	30	175	133		73.3490979	3500	50.41	42.3224209
3000	60	158	120.1		62.6012261	2700	38.34	30.00470748
6000	120	145	110.2			2300	32.66	
10000	200	136	102.8			1950	27.69	
15000	300	130	96.8	21.8962531	32.8428797	1800	25.56	18.50034167
30000	600	115	87.4		21.8962531	1450	20.732	12.63358104
60000	1200	113	85.88			1450	20.59	
100000	2000	109	82.94			1250	18.17	
500000	10000	103	78.28			1200	17.04	

66507

DATOS

250.00 Potencia Tráfico en KVA
 13.20 Tensión primaria tráfico en KV
 400.00 Tensión secundaria tráfico en V
 40.00 Corriente nom fus primario en A
 355.00 Corriente nom fus secundario en A
 0.00 Corriente nom interrup. Secund. A
 0.00 Regulación del camb. tomas en %

1101.6
 1022.4
 951.4
 923
 852
 852
 852
 639
 560.9
 488.8
 426
 387.6

355 Cuadros surquesa, toma de carga
 347.9 Cuadros surquesa, capacidad de sobrecarga
 340.8 Línea azul, fusible primario
 320.6 Línea roja, interruptor secundario
 295.44 Líneas verdes, fusible secundario

220.1
 210.16
 184.8
 184.8
 170.4
 158.2
 142
 140.58
 126.38
 117.86
 103.66
 99.4
 78.1
 75.97
 73.84
 71
 59.64
 50.41
 38.34
 32.66
 27.69
 25.56
 20.732
 20.59
 18.17
 17.04

Curva	Interruptor	
t(s)	I(pA)	
0.002	100	0.00
0.002	30	0.00
0.01	30	0.00
0.01	10	0.00
0.1	10	0.00
2	10	0.00
10	4.5	0.00
100	2	0.00
1000	1.3	0.00
10000	1.15	0.00

[Signature]
MARCELLOCOM
 Ing. Marcelo Esteban
 S.R.L.

[Signature]
MARCELLOCOM
 S.R.L.
 Área Técnica EMCH
 S.R.L.

[Signature]
LUCAS OSCAR MO
 S.R.L.
 SECRETARÍA
 Dependencia de EMCH
 Avenida Pabellón de la UBA 100

[Signature]
VICTORIA BEATRIZ SCHERER
 S.R.L.
 SECRETARÍA
 Dependencia de EMCH
 Avenida Pabellón de la UBA 100

66507

CÁLCULO DE LA CAÍDA DE TENSIÓN - MEDIA TENSIÓN

REFERENCIAS: CARTA TÉCNICA Nº 41 - ENFC

DISPOSICIÓN DE CONDUCTORES: VAYA VERTICAL

FACTOR DE SIMULTANEIDAD (K₁):

0.9

(K₁)

FACTOR DE SIMULTANEIDAD (K₂):

0.9

(K₂)

CAÍDA DE TENSIÓN:

$$\Delta U = I \cdot R = (100 \cdot 1.8 \text{ (Ω/km)} \cdot \cos \phi + 4 \text{ (Ω/km)} \cdot \sin \phi) \cdot 10.7 \text{ km}$$

CORRIENTE DE TRAMO:

$$P(\text{MW}) = S / 1.73 \cdot \cos \phi \cdot [A]$$

TRAMO B-M

CONDUCTOR: AL 30 (6x10) mm²

SOPORTE ESTRUCTURAL: CRUCETA - 1.10 (1x100) m

RADIO DEL CONDUCTOR (r):

5.37

(mm)

SEPARACIÓN MÁX. ENTRE CONDUCTORES (L):

800

(mm)

DET. ENTRE CONDUCTORES (D) = 1.20 + Separación máx. en el centro del vano (L) =

1336

(mm)

RESISTENCIA INDUCTIVA (Z) =

$$0.1449 \cdot \log \left(\frac{L}{2r} \right) \cdot [Ω/km]$$

0.972

(Ω/km)

[Signature]
MARCELO COMI
 Ingeiero de Telecomunicações
 R.F. 307102

TRAMO	L (km)	I POTENCIA (A)	TENSIÓN NOMINAL (KV)	CORRIENTE DE TRAMO (A)	SECCIÓN DEL CONDUCTOR (mm ²)	TIPO	MATERIAL	RESISTENCIA DE T ₅₀ (Ω/km)	RESISTENCIA INDUCTIVA (Ω/km)	Z = R ₅₀ + j · X ₅₀ (Ω/km)	ΔU (V)	I (A)	I (V)	I (W)
A-B	0.332	6172	33.2	348.33	240	Subterráneo	AL	0.130	0.111	0.170	11.37	10.17	0.079	
B-C	0.325	4421	33.2	292.72	70	Desnudo	AL-AL	0.405	0.152	0.580	23.30	15.46	0.305	
C-D	1.080	4251	33.2	395.15	70	Desnudo	AL-AL	0.401	0.152	0.580	138.50	113.95	1.818	
D-E	0.125	4662	33.2	377.80	70	Desnudo	AL-AL	0.403	0.152	0.580	34.57	28.23	2.305	
E-F	0.119	5191	33.2	379.34	70	Desnudo	AL-AL	0.403	0.152	0.580	8.41	10.48	2.410	
F-G	0.445	3799	33.2	335.14	70	Desnudo	AL-AL	0.401	0.152	0.580	35.45	212.32	2.893	
G-H	0.179	2874	33.2	336.73	70	Desnudo	AL-AL	0.401	0.152	0.580	14.38	217.20	3.211	
H-I	0.285	3744	33.2	330.16	30	Desnudo	AL-AL	0.409	0.151	0.580	0.02	203.22	3.290	
I-J	0.215	3404	33.2	330.27	30	Desnudo	AL-AL	0.403	0.151	0.580	13.38	278.36	3.443	
J-K	1.019	598	33.2	31.27	30	Desnudo	AL-AL	0.409	0.151	0.580	18.34	315.50	3.844	
K-L	0.260	599	33.2	28.48	30	Desnudo	AL-AL	0.403	0.151	0.580	5.18	330.70	3.913	
L-M	0.265	439	33.2	32.22	30	Desnudo	AL-AL	0.403	0.151	0.580	3.08	314.70	3.912	
M-ST 130	0.132	340	33.2	30.95	70	Subterráneo	AL	0.307	0.119	0.305	0.88	196.27	3.861	

[Signature]
MARCELO COMI
 Ingeiero de Telecomunicações
 R.F. 307102

[Signature]
LUCAS OSCAR MO
 S.N. 214844
 SACRARI
 Engenheiro de Telecomunicações
 Registro Profissional nº 196

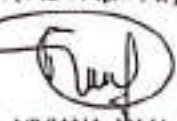
[Signature]
VIVIANE TEREZINHA SOARES
 O.M. 17.012.076
 Engenheira de Telecomunicações
 Registro Profissional nº 196

CÁLCULO DE APOYOS (S.E.T. N°110)		
DATOS DE LOS CONDUCTORES		FÓRMULAS Y CRITERIOS DE CÁLCULO
Presión del viento (Pv) - [kg/m ²]	59	
Número de conductores (N ^o c)	0	
Sección del conductor (s) - [mm ²]	0	
Espesor de aislación (e) - [mm]	0	Para conductores aislados
Diámetro del conductor (d) - [m]	0,0000	$d = \sqrt{(4 \cdot s / 3.1416) + (2 \cdot e)}$
Servivano 1 (Sv1) - [m]	0	
Servivano 2 (Sv2) - [m]	0	
DATOS DEL POSTE		FÓRMULAS Y CRITERIOS DE CÁLCULO
Largo del poste (Po) - [m]	10,00	
Diámetro en la cima (dc) - [m]	0,26	
Empotramiento del apoyo (e) - [m]	1,2	Min.: 10% del largo del poste
Altura libre del apoyo (h1) - [m]	8,30	$h1 = Po - (e + 0,5)$
Diámetro en el empotramiento (de) - [m]	0,38	$de = dc + (0,015 \cdot h1)$
DATOS DEL BARRAL / PLATAFORMA / TRANSFORMADOR		FÓRMULAS Y CRITERIOS DE CÁLCULO
Presión del viento sobre barral (Pvb) - [kg/m ²]	59	Superficies cilíndricas (ET 1002)
Presión del viento sobre plataforma (Pvgl) - [kg/m ²]	118	Superficies planas (ET 1002)
Presión del viento sobre el transformador (Pvt) - [kg/m ²]	118	Superficies planas (ET 1002)
Largo del barral (Lb) - [m]	3,00	
Diámetro del barral (Db) - [m]	0,23	
Altura de montaje del barral (Hb) - [m]	7,55	
Largo de la plataforma (Lpl) - [m]	3,00	
Espesor de la plataforma (Epl) - [m]	0,20	
Altura de montaje de la plataforma (Hpl) - [m]	4,40	
Superficie lateral mayor del transformador (St) - [m ²]	1,02	
Altura de montaje del transformador (Ht) - [m]	4,85	
ESFUERZOS SOBRE EL APOYO		FÓRMULAS Y CRITERIOS DE CÁLCULO
Fuerza del viento sobre conductores (Fvc) - [kg]	0,00	$Fvc = Pv \cdot N^o c \cdot d \cdot (Sv1 + Sv2)$
Fuerza del viento sobre accesorios (Fva) - [kg]	40,00	Valor estimado
Fuerza del viento sobre postes (Fvp) - [Kg]	73,82	$Fvp = Pv \cdot h1 \cdot (2 \cdot dc + de) / 6$
Fuerza del viento sobre el barral (Fvb) - [Kg]	37,03	$Fvb = Pvb \cdot Db \cdot Lb \cdot (Hb / h1)$
Fuerza del viento sobre la plataforma (Fvgl) - [Kg]	37,63	$Fvgl = Pvgl \cdot Epl \cdot Lpl \cdot (Hpl / h1)$
Fuerza del viento sobre el transformador (Fvt) - [Kg]	70,33	$Fvt = Pvt \cdot St \cdot (Ht / h1)$
Fuerza total del viento (FTv) - [kg]	186,27	$FTv = Fvc + Fva + Fvp + 0,5 \cdot (Fvb + Fvgl + Fvt)$


 Ing. MARCELO RAÚL CONTI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.P.A.L.


 LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


 VIVIANA INMA ROMERO
 D.N.I. 17.892.479
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


 VIVIANA INMA ROMERO
 D.N.I. 17.892.479
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

POSTE ADOPTADO		FÓRMULAS Y CRITERIOS DE SELECCIÓN
Rotura de poste adoptado (Ro) - [kg]	1250	
Coefficiente de seguridad (S)	6,71	$S = Ro / FTv$ (S > 2.5)




MARCELO CONTI
Ing. Mecánico-Electricista
R.F. 12.872.628


Ing. MARCELO RAUL CONTI
M.P. 20.872.920/2011
Area Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.508.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.602.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

CÁLCULO DE FUNDACIONES DE HORMIGÓN		
Coefficiente de compresibilidad lateral (C_l) - [kg/cm ³]	6	a 2m de profundidad
Coefficiente de compresibilidad del fondo (C_b) - [kg/cm ³]	6	$C_b = C_l$
Profundidad de excavación para fundación (f) - [m]	2	$f = 1 + 0,50 \text{ m}$
Largo del poste (L) - [m]	10	
Diámetro en la cima (d_c) - [m]	0,26	
Diámetro de la base del poste (d_b) - [m]	0,41	$d_b = d_c + (0,015 \cdot L)$
Peso aproximado del poste [Kg]	1446	
Peso aproximado de la fundación [Kg]	3146	
Peso del apoyo completo y bloque de hormigón (G) - [Kg]	4592	
Pendiente máx. de inclinación de la estructura	0,01	Tangente del ángulo de inclinación
Altura libre del apoyo (HL) - [m]	8,80	$HL = L - e$
Empotramiento del apoyo (e) - [m]	1,2	
Esfuerzo soportado por el apoyo reducido a la cima (F) - [Kg]	188,27	Cálculo de acuerdo a función del poste
Momento estabilizante por paredes laterales (M_s) - [Kg . m]	5625,00	$M_s = b \cdot l^3 \cdot C_l \cdot \text{tg} \cdot 10^6 / 36$
Momento estabilizante por reacción del fondo (M_b) - [Kg . m]	1699,03	$M_b = G \cdot (a / 2 - 0,47 \cdot R(G / b \cdot C_b \cdot \text{tg} \cdot 10^6))$
Momento estabilizante (M_e) - [Kg . m]	7324,03	$M_e = M_s + M_b$
Momento de vuelco (M_v) - [Kg . m]	1825,45	$M_v = F \cdot (HL + 2 \cdot 0,3)$
Coefficiente de seguridad (S)	4,01	$M_e / M_v > 1,5$
Medida del lado de la fundación (a) - [m]	1	
Medida del lado de la fundación (b) - [m]	1	
Altura del bloque de fundación (t) - [m]	1,5	


Ing. MARCELO RAÚL CONI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


MARCELO CONI
 Ing. Mecánica Electrónica
 M.P. 20.872.920

VIVIANA IRMA ROMERO
 D.N.I. 11.892.479
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

POTENCIA DE ELECTRIFICACIÓN			
SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA N° 110			
CARGAS DOMICILIARIAS			
MANZANA	CANTIDAD DE LOTES	POT. / LOTE [VA]	Σ POTENCIA [VA]
2	12	1500	18000
3	13	1500	19500
4	4	3000	12000
5	13	3000	39000
6	26	3000	78000
7	24	3000	72000
POTENCIA DOMICILIARIA TOTAL [VA]			238500
CARGAS INDUSTRIALES o ESPECIALES			
MANZANA	DESCRIPCIÓN	POTENCIA[VA]	
2	Espacio Verde	1000	
4	Espacio Verde	2000	
7	Espacio Verde	1000	
POTENCIA INDUSTRIAL TOTAL [VA]			4000
CARGAS DE ALUMBRADO PÚBLICO			
MANZANA	CANT. DE LÁMPARAS	POT. [VA]	Σ POTENCIA [VA]
2	6	60	360
3	6	60	360
4	5	60	300
5	2	60	120
	3	100	300
6	2	60	120
	5	100	500
7	2	60	120
	5	100	500
POTENCIA ALUMBRADO PÚBLICO TOTAL [VA]			2680
POTENCIA TOTAL DEL SECTOR [VA]			245,18
POTENCIA DE TRANSFORMADOR [VA]			250


MARCELO RAÚL COM
 M.P. 20.872.520/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.205.540
 REGISTRIARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyo Lillo.


MARIANA MARÍA ROMERO
 D.N.I. 27.205.540
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyo Lillo.

CIRCUITO DE BAJA TENSIÓN

CORRIENTES ADMISIBLES - SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA ST 110

A.- CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN AL TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE LA INSTALACIÓN DESDE BORNES DE BAJA TENSIÓN DEL TRANSFORMADOR

Potencia del Transformador - (P):

250	kVA
400	V

 Tensión de Secundario - (U):

361	A
-----	---

 Corriente de Secundario $I = P [VA] / 1,73 \cdot U =$

Conductor Adoptado: Cobre - XLPE, 1,1 kV, cat.II, IRAM 2178 - $3 \times (1 \times 185) + 1 \times 120 \text{ mm}^2$
 Condición de Instalación: En Aire
 Corriente Nominal (30°C) - (I_N):

602	A
-----	---

 Factor de corrección por temperatura ambiente (40°C) - K_T :

1

 Factor de corrección por disposición - K_d :

0,67

 Corriente Admisible - $I_{adm} = I_N \cdot K_T \cdot K_d =$

403	A
-----	---

 $> I$

B.- CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DESDE EL TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE LA INSTALACIÓN HASTA TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN TD1 y TD3

Máxima Potencia de Salidas - (P_s):

55	kVA
400	V

 Tensión de Salida de Red - (U):

79	A
----	---

 Corriente de Salida $I_s = P [VA] / 1,73 \cdot U =$

Conductor Adoptado: Cobre - XLPE, 1,1 kV, cat.II, IRAM 2178 - $3 \times (1 \times 95) + 1 \times 50 \text{ mm}^2$
 Condición de Instalación: En Tierra
 Corriente Nominal (40°C) - (I_N):

327	A
-----	---

 Factor de corrección por temperatura ambiente (40°C) - K_T :

1

 Factor de corrección por disposición - K_d :

0,58

 (Enterrado, en conducto)
 Corriente Admisible - $I_{adm} = I_N \cdot K_T \cdot K_d =$

190	A
-----	---

 $> I_s$

C.- CONDUCTORES DE ALIMENTACIÓN DESDE EL TABLERO GENERAL DE BAJA TENSIÓN DE LA INSTALACIÓN HASTA TABLERO DE DISTRIBUCIÓN TD2

Máxima Potencia de Salidas - (P_s):

151	kVA
400	V

 Tensión de Salida de Red - (U):

218	A
-----	---

 Corriente de Salida $I_s = P [VA] / 1,73 \cdot U =$

Conductor Adoptado: Cobre - XLPE, 1,1 kV, cat.II, IRAM 2178 - $3 \times (1 \times 120) + 1 \times 95 \text{ mm}^2$
 Condición de Instalación: En Tierra
 Corriente Nominal (40°C) - (I_N):

455	A
-----	---

 Factor de corrección por temperatura ambiente (40°C) - K_T :

1

 Factor de corrección por disposición - K_d :

0,58

 (Enterrado, en conducto)
 Corriente Admisible - $I_{adm} = I_N \cdot K_T \cdot K_d =$

264	A
-----	---

 $> I_s$


 Ing. MARCELO RAÚL CONI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.


 LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda


 MARCELO CONI
 Ing. MARCELO RAÚL CONI
 M.P. 20.872.920/2011
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

CÁLCULO DE CAIDAS DE TENSIÓN - RED DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

TRAMO	L (km)	POTENCIA (P) (kW)	TENSIÓN NOMINAL (U) (V)	CORRIENTE (I) (A)	CABLE	TIPO	MATERIAL	R 10°C-50 Hz (Ω/km)	X _L (Ω/km)	Z = R + jX _L (Ω/km)	ΔU = I · Z (V)	ΔU (%)
S.E.T. Nº130												
07-100-02) - 02)	0.145	12	0.400	17.34	1x(2x70/15)	Subterráneo	Cu	0.321	0.0736	0.301	0.157	0.257
02) - 03)	0.031	12	0.400	17.34	1x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.079	0.538
03) - 04)	0.03	6	0.400	8.67	1x(1x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.108	0.945
07-110-01) - 02)	0.08	30	0.400	58.36	3x(2x95)+1x50	Subterráneo	Cu	0.248	0.152	0.290	1.306	1.306
02) - 03)	0.024	12	0.400	17.34	3x(1x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.173	1.479
03) - 04)	0.028	6	0.400	8.67	3x(1x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.101	1.580
07-120-01) - 02)	0.08	30	0.400	58.36	3x(2x95)+1x50	Subterráneo	Cu	0.248	0.152	0.290	1.306	1.306
02) - 03)	0.027	12	0.400	17.34	3x(2x70/15)	Subterráneo	Cu	0.321	0.0736	0.301	0.665	1.971
03) - 04)	0.01	12	0.400	17.34	1x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.090	2.061
02) - 10)	0.024	9	0.400	11.01	1x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.130	2.156
10) - 11)	0.026	3	0.400	4.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.029	2.218
07-130-01) - 02)	0.08	30	0.400	58.36	3x(2x95)+1x50	Subterráneo	Cu	0.248	0.152	0.290	1.306	1.306
02) - 12)	0.054	12	0.400	17.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.380	1.696
12) - 13)	0.024	12	0.400	17.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.173	1.869
13) - 14)	0.028	6	0.400	8.67	3x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.101	1.930
07-140-01) - 15)	0.1	151	0.400	238.21	3x(2x120)+3x95	Subterráneo	Cu	0.194	0.179	0.239	5.206	5.106
15) - 16)	0.254	75	0.400	188.38	3x(2x95)+1x50	Subterráneo	Cu	0.248	0.152	0.290	1.695	6.962
16) - 17)	0.224	39	0.400	86.36	1x(3x95/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.953	7.663
17) - 18)	0.026	31	0.400	47.69	1x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.556	8.021
18) - 19)	0.026	27	0.400	39.02	1x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.455	8.478
19) - 20)	0.028	21	0.400	30.35	1x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.354	8.830
20) - 21)	0.028	21	0.400	30.35	1x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.253	9.083
21) - 22)	0.028	9	0.400	11.01	3x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.152	9.225
22) - 23)	0.028	3	0.400	4.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Cu	0.463	0.077	0.417	0.029	9.284

[Signature]
 Ing. Oscar Oscar Noriega
 16 de Septiembre de 2018

[Signature]
 Ing. Oscar Oscar Noriega
 16 de Septiembre de 2018
 Área de Ingeniería Eléctrica
 C. E. S. A. S.

[Signature]
 LUCAS OSCAR NORIEGA
 S. R. L. 17.08.2018
 SECRETARIO
 Dependencia de Ingeniería Eléctrica de E.S.A.
 Avenida Bolívar y Avenida 28, C.A. 10100000
 C. E. S. A. S.

66507

05 135 - 134	0.1	151	0.40	118.31	3x(2x120)+1x95	Subterráneo	Ca	0.154	0.139	0.219	5.206	5.206	2.252
135 - 134	0.014	75	0.40	108.33	3x(2x95)+1x50	Subterráneo	Ca	0.248	0.252	0.290	0.419	5.646	2.442
136 - 134	0.197	36	0.40	52.01	3x(3x70/35)	Subterráneo	Ca	0.521	0.0736	0.301	3.084	8.730	3.716
136 - 135	0.024	89	0.40	52.01	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.518	9.250	4.003
136 - 136	0.024	30	0.40	43.31	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.508	9.756	4.739
136 - 137	0.024	24	0.40	34.65	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.495	10.161	4.594
137 - 138	0.024	18	0.40	25.91	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.399	10.464	4.516
138 - 139	0.024	12	0.40	17.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.292	10.666	4.613
139 - 140	0.014	6	0.40	8.67	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.201	10.768	4.627
05 130-00 - 129	0.1	151	0.40	218.21	3x(2x120)+1x95	Subterráneo	Ca	0.194	0.139	0.239	5.206	5.206	2.252
129 - 131	0.024	99	0.40	56.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.543	5.770	2.495
131 - 133	0.024	33	0.40	47.68	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.556	6.326	2.716
132 - 134	0.024	27	0.40	39.02	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.455	6.781	2.913
133 - 134	0.024	21	0.40	30.35	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.354	7.135	3.086
134 - 135	0.024	15	0.40	21.68	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.251	7.488	3.195
135 - 136	0.024	9	0.40	13.01	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.152	7.540	3.261
136 - 137	0.016	3	0.40	4.34	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.079	7.549	3.273
05 110-01 - 051	0.1	151	0.40	218.21	3x(2x120)+1x95	Subterráneo	Ca	0.188	0.139	0.219	5.206	5.206	2.252
051 - 101	0.197	37	0.40	53.47	3x(3x70/35)	Subterráneo	Ca	0.521	0.0736	0.301	3.120	8.377	3.673
101 - 102	0.024	87	0.40	53.47	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.525	8.911	3.834
102 - 103	0.024	31	0.40	44.80	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.525	9.434	4.080
103 - 104	0.024	25	0.40	36.13	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.421	9.855	4.263
104 - 105	0.024	19	0.40	27.46	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.320	10.175	4.401
105 - 106	0.024	13	0.40	18.79	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.219	10.395	4.496
106 - 107	0.024	7	0.40	10.12	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.118	10.511	4.567
107 - 108	0.016	1	0.40	1.45	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.010	10.522	4.579
05 110-011 - 104	0.06	65	0.40	78.48	3x(3x95)+1x50	Subterráneo	Ca	0.248	0.252	0.291	1.381	1.381	0.547
104 - 107	0.024	26	0.40	37.57	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.375	1.757	0.790
107 - 108	0.024	12	0.40	31.29	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.311	2.128	0.900
108 - 109	0.024	18	0.40	24.91	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.203	2.451	1.051
109 - 110	0.024	14	0.40	20.21	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.236	2.667	1.153
110 - 111	0.024	10	0.40	14.45	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.189	2.836	1.226
111 - 112	0.024	6	0.40	8.67	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.103	2.897	1.270
112 - 113	0.016	2	0.40	2.89	3x(2x50/25)	Subterráneo	Ca	0.465	0.077	0.417	0.019	2.956	1.279






OSCAR M. OROS
 C.E. 20171201011
 Area Areas Especiales
 C.E.B. S.A.

OSCAR M. OROS
 SECRETARIO
 Comodoro de Fv. 10.200 y
 Avenida Páez de los Rios

VIVIANA BARRAZO
 C.E. 20171201011
 AREA ESPECIALES
 Comodoro de Fv. 10.200 y
 Avenida Páez de los Rios

66507

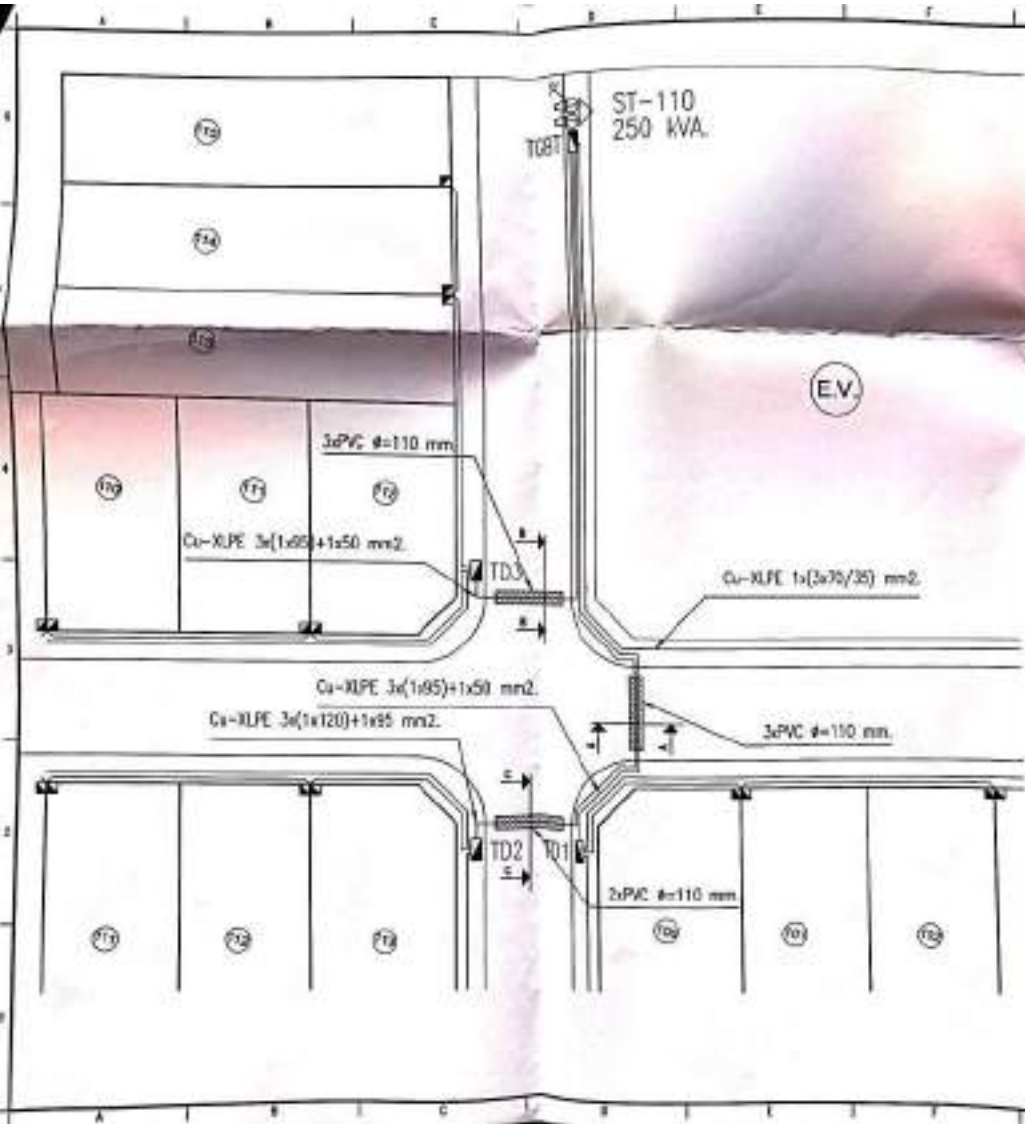
(F 110-01) - (R)	0,06	55	79,48	1x(1x5)+1x50	Subterráneo	Cu	0,348	0,152	0,290	1,381	1,381	0,597
(M) - (M)	0,107	25	36,13	2x(3x75/25)	Subterráneo	Cu	0,321	0,078	0,851	2,342	1,523	1,524
(M) - (M)	0,024	25	36,13	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,363	1,684	1,680
(M) - (M)	0,028	21	30,55	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,354	4,238	1,833
(M) - (M)	0,028	17	24,97	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,187	4,525	1,857
(M) - (M)	0,028	13	18,79	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,109	4,744	1,952
(M) - (M)	0,028	9	13,01	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,152	4,896	2,117
(M) - (M)	0,028	5	7,23	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,084	4,980	2,154
(M) - (M)	0,036	1	1,45	2x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,600	4,990	6,194
(F 110-01) - (R)	0,06	55	79,48	1x(1x5)+1x50	Subterráneo	Cu	0,348	0,152	0,290	1,381	1,381	0,597
(M) - (M)	0,107	8	11,66	1x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,545	1,510	1,808
(M) - (M)	0,024	4	5,78	1x(3x50/25)	Subterráneo	Cu	0,463	0,077	0,417	0,014	1,383	1,831

[Signature]
CONCELOCOM
 S.R.L.
 R.F. 2421342

[Signature]
LUCAS OSCAR BARRA, COME
 S.A. 24271 (100788)
 Área Redes Electrónicas
 C.B.S.A.S.L.

[Signature]
LUCAS OSCAR MO
 S.R.L. 2134134
 GERENTE
 Director de Redes y
 Servicio Técnico de Inmóviles.

[Signature]
MARINA DEL ROSARIO
 S.R.L. 2134134
 GERENTE
 Director de Redes y
 Servicio Técnico de Inmóviles.

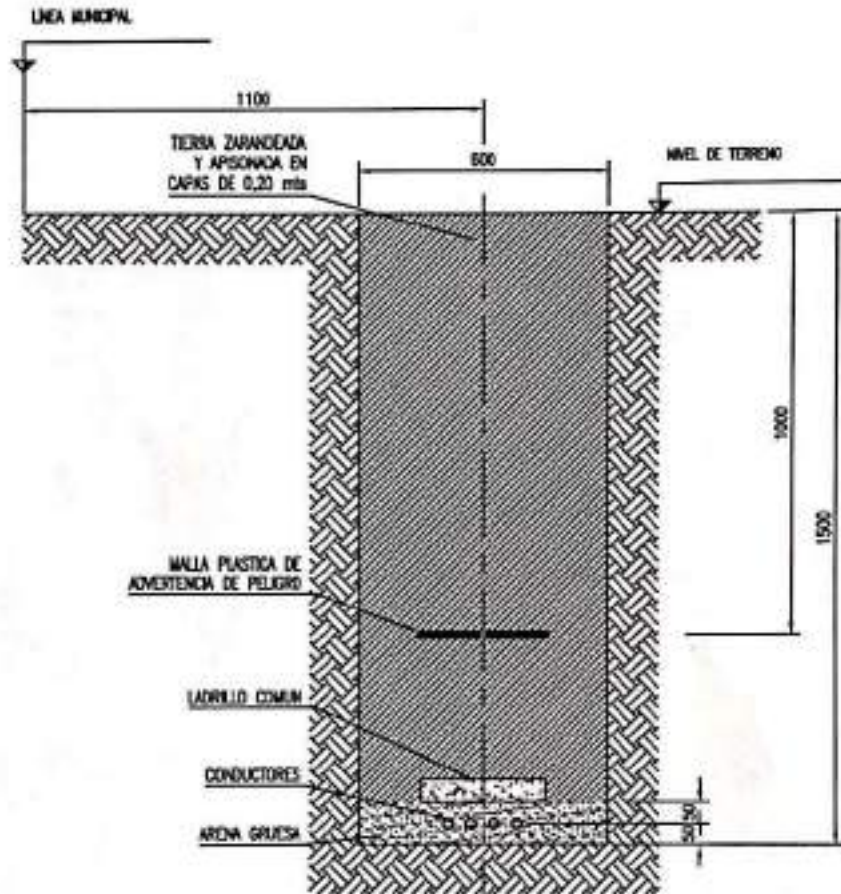






LOTES LOS EUCALIPTOS

Red de Distribución de 110/230 V.		Hoja	1
Calle N. y Avenida M. N. José Martí - Calle M. Martí - N. y M. Martí		Fecha	1/1/2000
Parque Central - Saldaña de R. y S.A.		Escala	1:1000
PROYECTO		Proyecto	Ing. Marcelo R. Cruz
LOTES LOS EUCALIPTOS		Fecha	11/2000
		Hoja	1 / 1
		02-506-03	



[Signature]
ING. MARCELO RAUL CONI
 M.P. 20.872.820/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

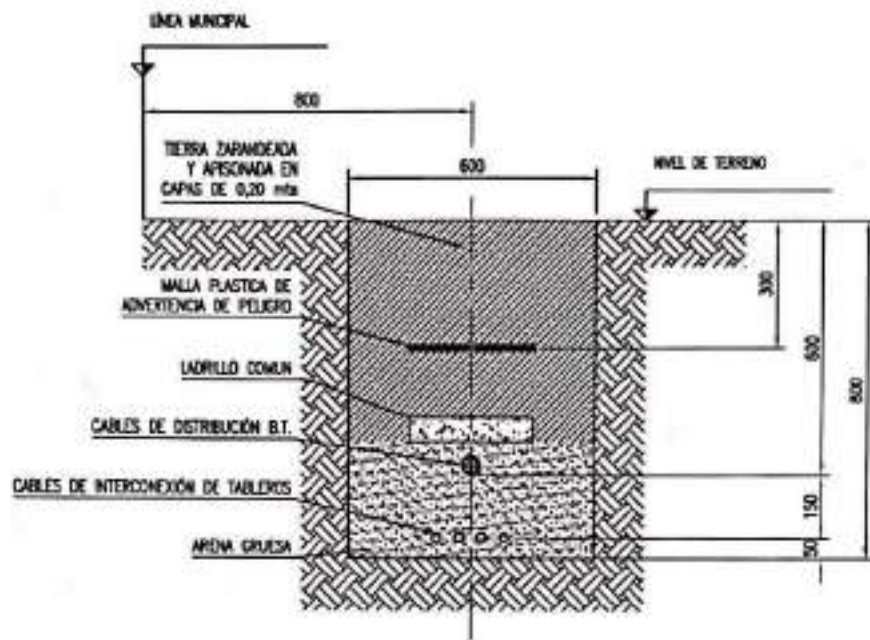
[Signature]
LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.508.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

[Signature]
MARCELO CONI
 Ing. Mecánica Eléctrica
 M.P. 20.872.819

[Signature]
VIVIANA IRMA ROMERO
 D.N.I. 27.692.479
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Obra: LINEA SUBT. 13,2 KV Y S.E.T. Nº110		Revisión:	1
Ubicación: AV. M. MORENO INT AV. JOSÉ BOETTO - ARROYITO - PCIA. DE CORDOBA.		Revisión:	2
Plano: PLANIMETRIA GENERAL - ESQ. SOTERRAMIENTO ALIM. M.T.		Dibujo: M.R.CONI	Revisión: 3
		Esc: S/E	Revisión: 4
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS	PLANO Nº		OK
	Fecha: 10/06/21	Hoja: 1 / 1	02-506-04



[Signature]
MARCELO RAUL CONI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

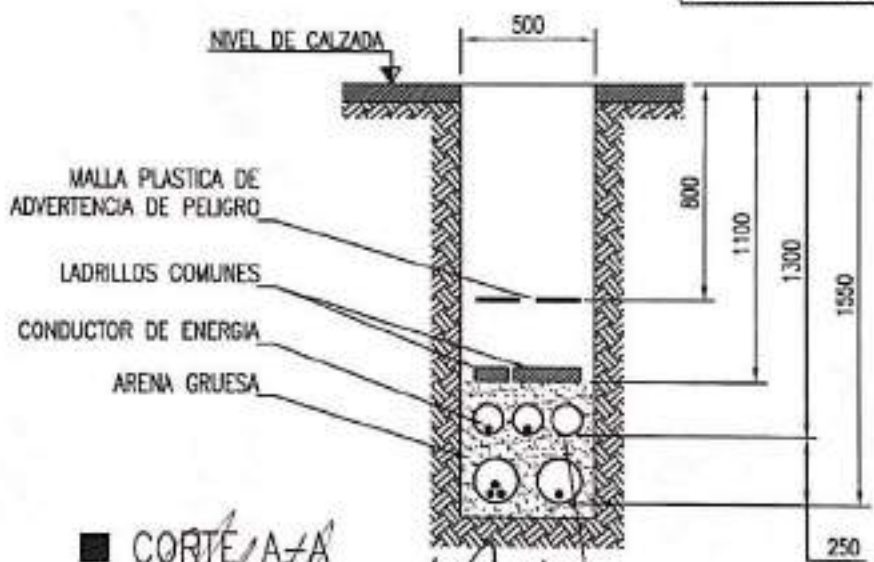
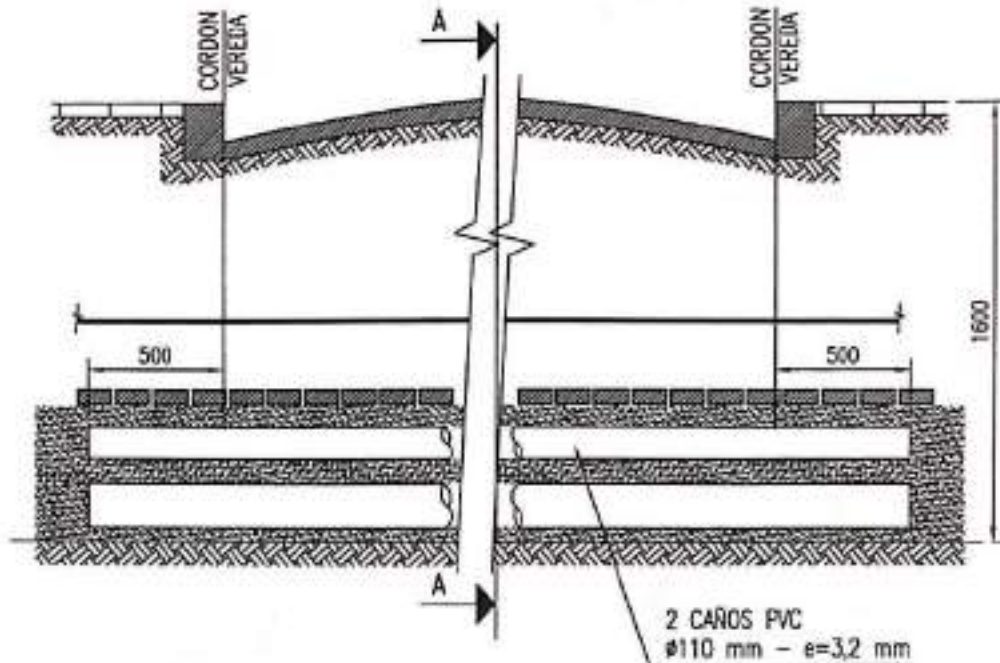
[Signature]
LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

[Signature]
MARCELO CONI
 Ing. Mecánica Eléctrica
 M.P. 20.872.920

VIVIANA IRMA ROMERO
 D.N.I. 17.802.479
 M.P. 20.872.920
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Obra: LINEA SUBT. 13,2 KV Y S.E.T. Nº110		Revisión:	1
Ubicación: AV. M. MORENO INT AV. JOSÉ BOETTO - ARROYITO - PCIA. DE CORDOBA.		Revisión:	2
Plano: PLANIMETRIA GENERAL - ESQ. SOTERRAMIENTO RED B.T.		Dibuj: M.R.CONI	Revisión: 3
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS		Esc: S/E	Revisión: 4
Fecha: 10/06/21		PLANO Nº 02-506-05	
Hoja: 1 / 1		OK	



■ CORTE A-A

Ing. MARCELO RAUL CONI
C.P. 20.872/920/2011
Area Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.

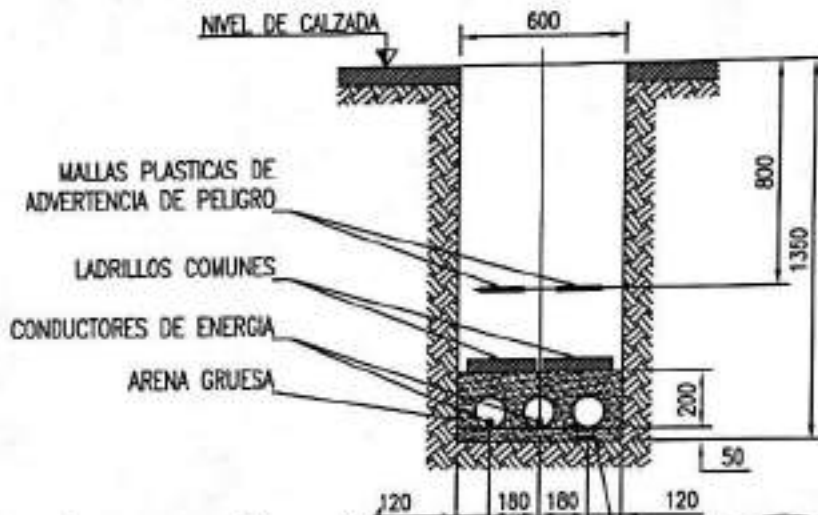
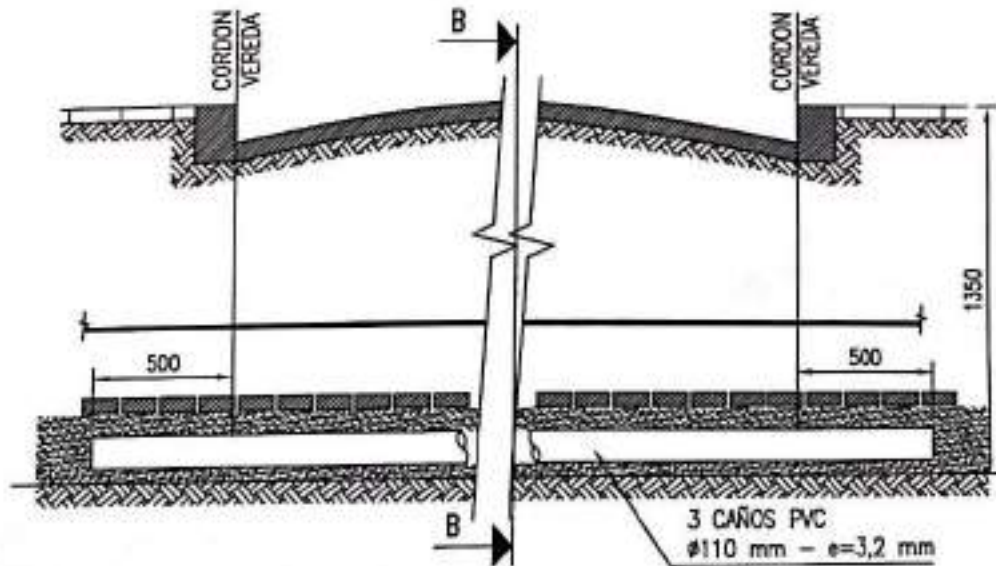
LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

VIVIANA IRMA ROMERO
C.P. 17.092.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

RESERVA

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Obra: LINEA SUBT. 13,2 KV Y S.E.T. Nº110		Revisión:	1
Ubicación: AV. M. MORENO INT. AV. JOSÉ BOETTO - ARROYITO - PCIA. DE CORDOBA		Revisión:	2
Plano: PLANIMETRIA GENERAL - ESQ. SOTERRAMIENTO ALIM. M.T.		Dibuj: M.R. CONI	Revisión:
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS		Esc: S/E	Revisión:
Fecha: 10/06/21		PLANO Nº	OK
Hoja: 1 / 1		02-506-06	



■ CORTE B-B






ING. MARCELO RAÚL COMI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

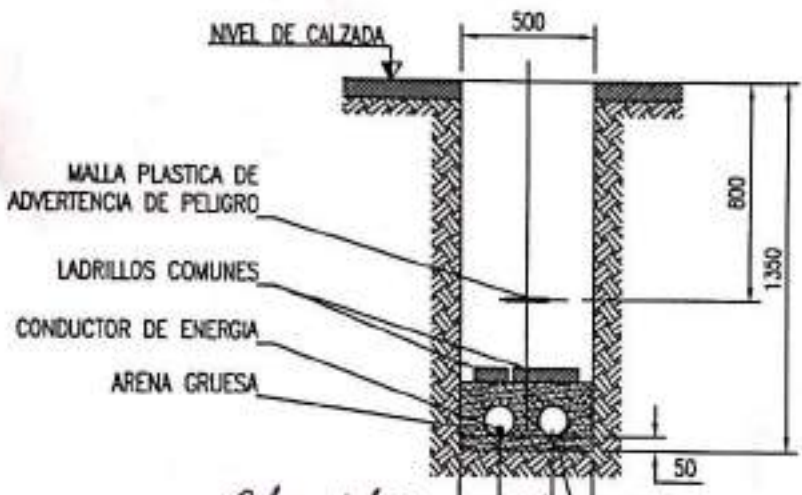
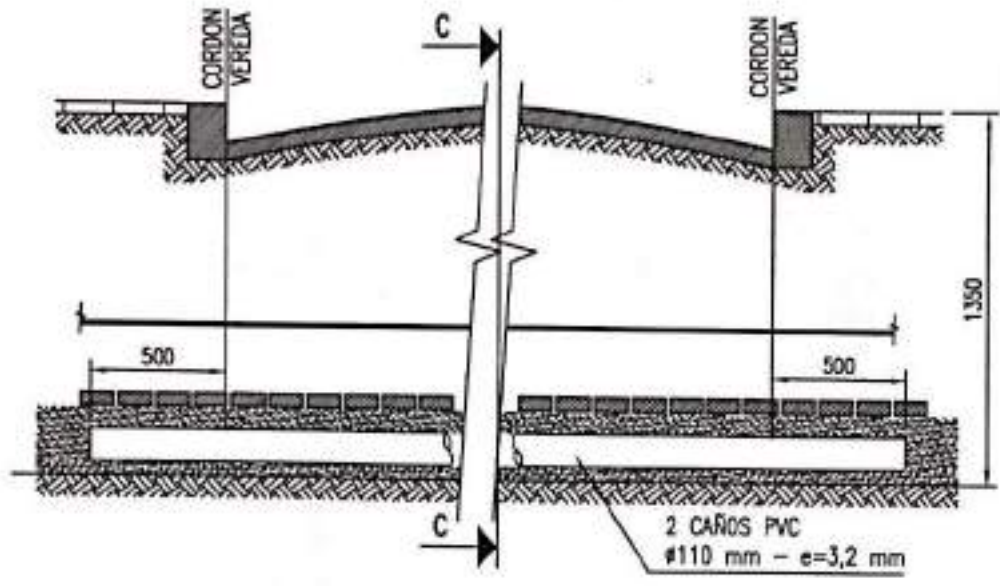
LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

VIVIANA INNA
 D.N.I. 17.892.24
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

MARCELO COMI
 M.P. 20.872.920/2011

LOTEO LOS EUCALIPTOS

Obra: RED SUBT. DE B.T. 220/330V		Revisión:	1
Ubicación: AV. M. MORENO INT. AV. JOSÉ BOETTO - ARROYITO - PCJA. DE CORDOBA.		Revisión:	2
Plano: PLANIMETRIA GENERAL - ESQ. CRUCE CALZADA		Dibujó: M.R.COMI	Revisión:
CORTE B-B		Esc: S/E	Revisión:
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS	PLANO M		OK
	Fecha: 10/06/21	Hoja: 1 / 1	02-506-07



■ CORTE C-C
 Ing. MARCELO RAUL COMI
 M.P./20.872.920/2011
 Area Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

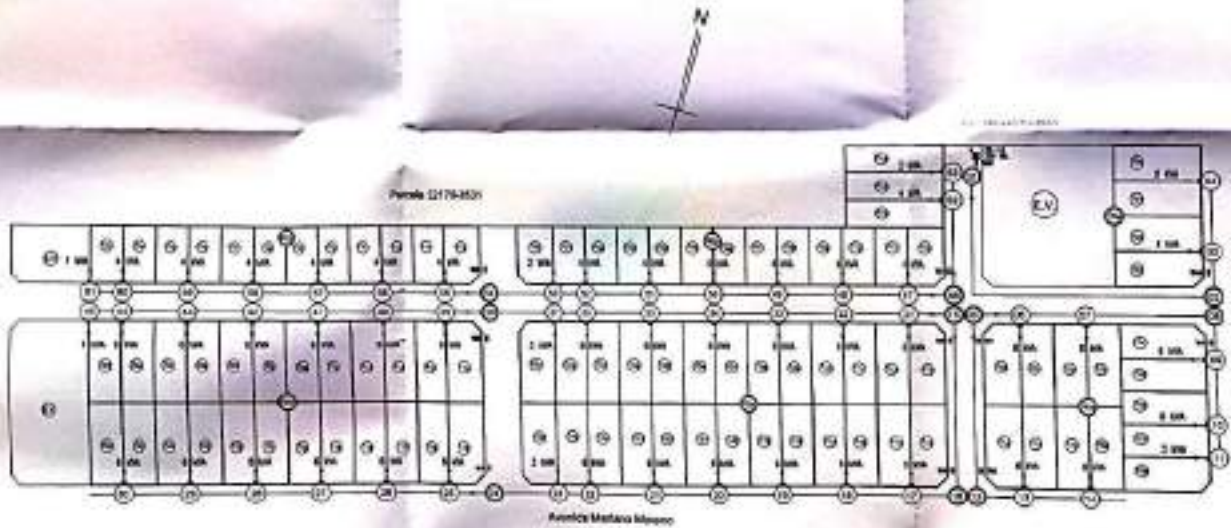
LUCAS OSCAR MOVIERA
 D.N.I. 27.608.856
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

Ing. MARCELO RAUL COMI
 M.P./20.872.920/2011
 Area Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

LOTEO LOS EUCALIPTOS

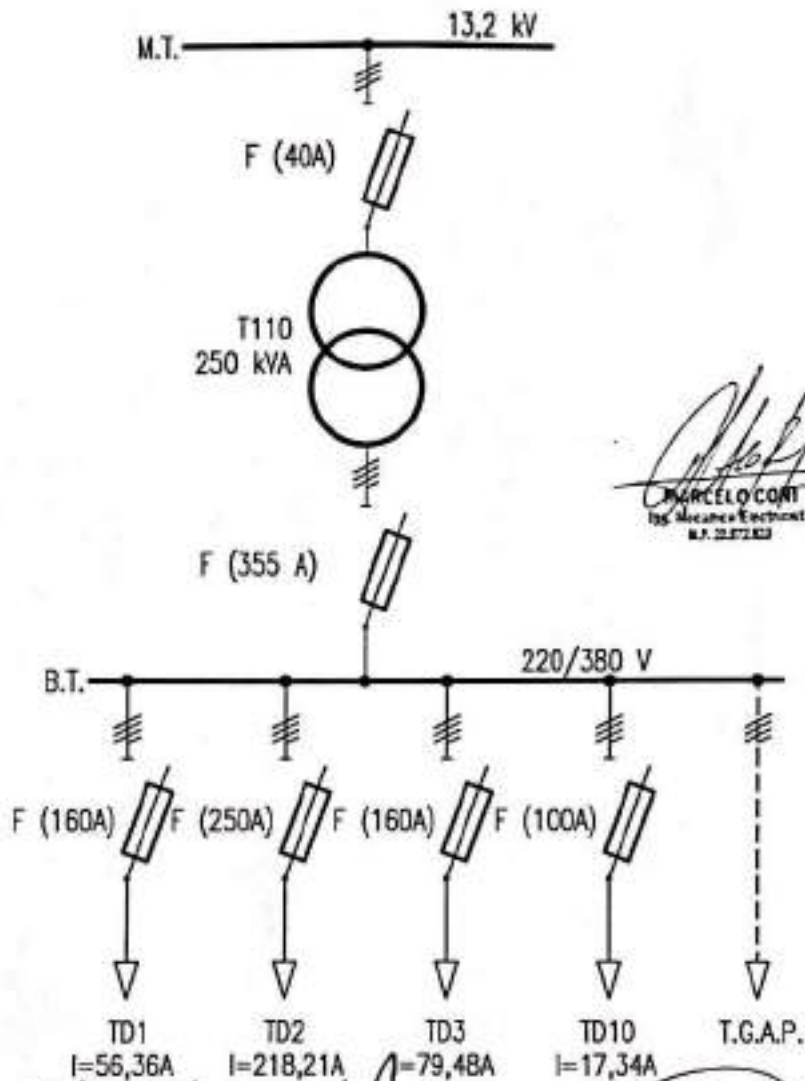
Obra: RED SUBT. DE B.T. 220/380V		Revisión:	1
Ubicación: AV. M. MORENO INT. AV. JOSÉ BOETTO - ARROYITO - PCIA. DE CORDOBA		Revisión:	2
Plano: PLANIMETRIA GENERAL - ESQ. CRUCE CALZADA		Dibujó: M.R.COMI	Revisión:
		Esc: S/E	Revisión:
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS	CORTE C-C	PLANO N°	
		02-506-08	
Fecha: 10/06/21	Hoja: 1 / 1	OK	

66507



[Handwritten signatures and stamps]
INGENIERIA Y ARQUITECTURA S. DE CV
INGENIERIA Y ARQUITECTURA S. DE CV
INGENIERIA Y ARQUITECTURA S. DE CV

LOTEO LOS EUCALIPTOS	
Seo RED DE DISTRIBUCION DE D.C. 200/300 V.	Hoja
Manifiesto N.º 0000 N.º. 0000 - CROO DE 0000 - N.º. 0000	Hoja
Plan PLANETA GENERAL	Hoja
PROYECTO: LOS EUCALIPTOS	Hoja
Proyecto: Ing. Marco R. Del	Hoja
Esc. 000/0	Hoja
02-506-09	Hoja



Marcelo Coni
MARCELO CONI
 Ing. Mecánico/Electrónico
 N.º 20.872.823

Marcelo Baú Coni
Ing. MARCELO BAÚ CONI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

Lucas Oscar
LUCKS OSCAR
 D.N.I. 27.608.854
 SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

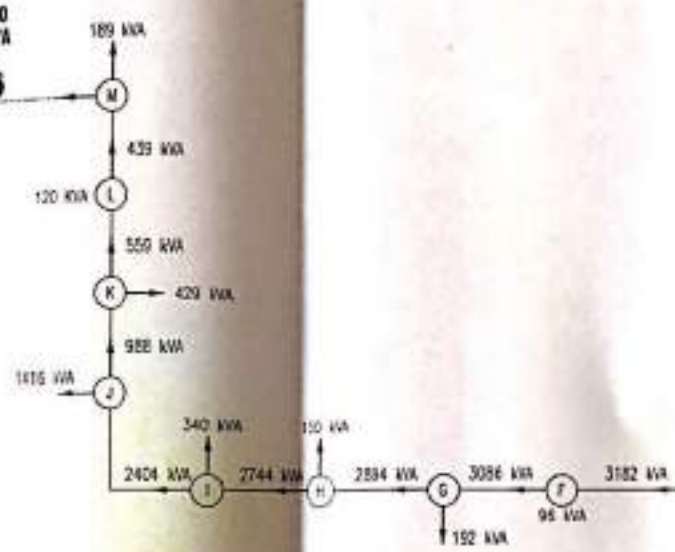
Viviana Irma Romero
VIVIANA IRMA ROMERO
 D.N.I. 17.092.479
 PRESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

LOTEO LOS EUCALIPTOS

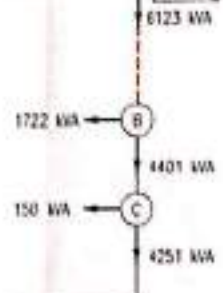
Obra: SUBSTACIÓN TRANSFORMADORA N°110		Revisión:	1
Ubicación: AV. M. MORENO INT. AV. JOSÉ BOETTO – CIUDAD DE ARROYITO – PCA. DE CORDOBA.		Revisión:	2
Plano: PLANIMETRIA GENERAL—ESQUEMA UNIFILAR		Dibujó: M.R.CONI	Revisión:
		Esc: S/E	Revisión:
FIDEICOMISO LOS EUCALIPTOS	Proyectó: Ing. Marcelo R. Coni	PLANO N°	
	Fecha: 10/06/21	02-506-10	
	Hoja: 1 / 1		OK

66507

ST-110
250kVA



ET. 66/13,2 kV,
E.P.E.C.



REFERENCIAS :

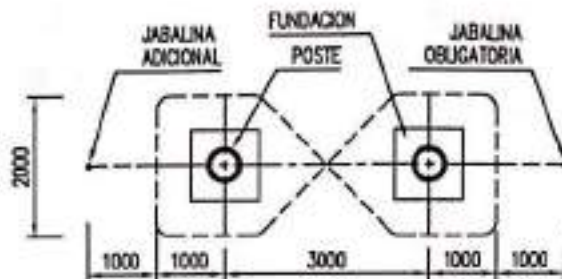
- L.M.T. 13,2 kV. - Línea 3alt. conductores Al 4x(1x70/25) mm² - XLPE
- L.M.T. 13,2 kV. - Conductores AlAl. 3x1x70 mm²
- - - L.M.T. 13,2 kV. - Línea 3alt. conductores Al 4x(1x240/25) mm² - XLPE

- Estación Transformadora 66/13,2 kV - E.P.E.C.
- Subestación Adesa Simple

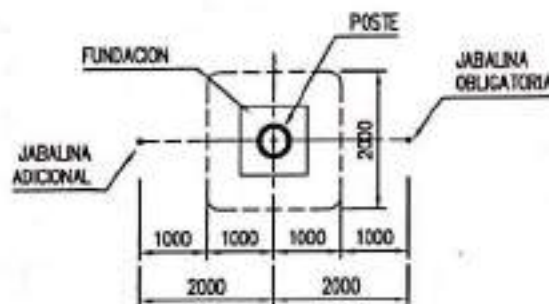
[Signatures]
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD
 LUIS OSCAR MO
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD
 C.E.S.A.A.
 INGENIERO EN ELECTRICIDAD
 C.E.S.A.A.

LOTEO LOS EUCLIPTOS

LÍNEA CERCA DE MEDIA TENSION 13,2 kV, CARRILLO AL B. MORENO DEL AL. 2002 DISTR. - MORENO - PISA DE OROZINA		Fecha:	1
Plan: ESQUEMA CÁLCULO OMBRA DE TENSIÓN		Fecha:	2
FIDEICOMISO LOS EUCLIPTOS		Fecha:	3
Elaborado por: Marcos E. Cruz		Fecha:	4
Fecha: 10/05/21		Hoja: 1 / 1	02-506-11



MALLA PARA SUBESTACION BIPOSTE



MALLA PARA SUBESTACION MONOPOSTE

[Signature]
ING. MARCELO RAUL CONI
 M.P. 20.872.920/2011
 Área Redes Eléctricas
 C.E.S.R.A.L.

[Signature]
LUCAS OSCAR MO
 D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

[Signature]
VIVIANA IRMA MARCELO CONI
 D.N.I. 17.192.928
RESIDENTE
 Cooperativa de Electricidad y
 Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

Archivo : CN-1151	MALLAS DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACIONES AEREAS	CONJUNTO :
Dibujo : R Espeche.		TC-1206
Aprobo :		PLANO N°
Fecha :		...
Escala : 1:100		Hoja : 1/2

NOTAS:

1. Las medidas y formas de las mallas son aproximadas debiéndose adaptar a las condiciones reales impuestas por las fundaciones y otros obstaculos eventuales.
2. La malla se ubicará en un plano horizontal situado como mínimo a 500 mm. por debajo de la superficie del terreno.
3. La malla estará constituida por alambres de cobre de 3,5 mm. de diámetro mínimo y en número tal que la sección no sea inferior a 25 mm², o por cable de cobre de 3 o 7 alambres con 25 mm² de sección mínima.
4. La unión de los extremos de la malla con los chicotes que la vinculen a las jabalinas y a la toma de tierra de la estructura se hará con grampas G413 y G414 de latón. Las superficies de cobre abrazadas serán estañadas previamente.
5. El chicote de vinculación con la toma de tierra de la estructura será cable de acero cincado de 9,5 mm. de diámetro, según ET19, con una grampa G301B, o cable de cobre de 25 mm², con una grampa G301; o será un fleje de acero cincado de 32x1,6 mm. con agujeros de 14 y 10 mm. de diámetro en sus extremos. El empleo de cable de acero, cable de cobre o fleje de acero se determinará en el plano o en las especificaciones particulares. En todos los casos esta vinculación será impregnada por inmersión en un baño caliente de alquitrán sólido fundido, excepto los extremos, que deberán limpiarse para permitir la correcta continuidad eléctrica.
El chicote de vinculación de la malla con cada jabalino será cable de cobre de 25 mm². y su contacto se asegurará con una grampa adecuada al tipo de jabalina.
En todos los casos las uniones y vinculaciones eléctricas con grampas o terminales serán protegidas, previa verificación de la correcta continuidad eléctrica, con alquitrán fundido o pintura de base bituminosa.
6. La resistencia de puesta a tierra será de 5 ohm. como máximo. Cuando no se lograra este valor o los prescritos en los planos o especificaciones técnicas correspondientes con una sola jabalina, se instalará otra adicional según lo indicado en los dibujos. Las jabalinas estarán en el eje que pasa por el centro de ambos postes de una estructura biposte o en el eje que pasa por el centro de una monoposte y paralelo al cordón de la vereda, la línea de edificación o el eje de la calle o camino adyacentes. Otras jabalinas se instalarán sobre el mismo eje.
Las jabalinas tendran por lo menos 1,50 m. de largo y serán caños de cobre o de latón de 20 mm. de diámetro con un espesor de pared mínima de 3 mm., o serán de acero recubierto con una vaina adherida y continua de cobre de 1 mm. de espesor medio con un diámetro mínimo de 14 mm.
7. diámetro con un espesor de pared mínima de 3 mm., o serán de acero recubierto con una vaina adherida y continua de cobre de 1 mm. de espesor medio con un diámetro mínimo de 14 mm.

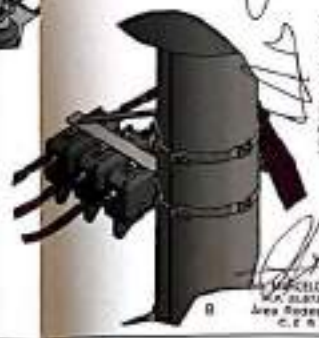
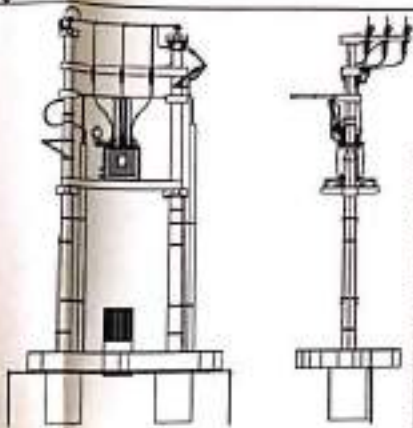
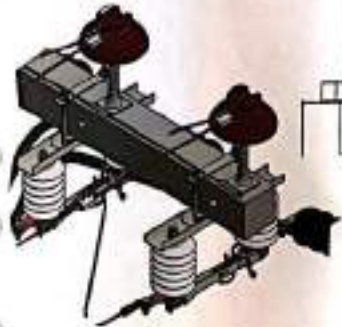
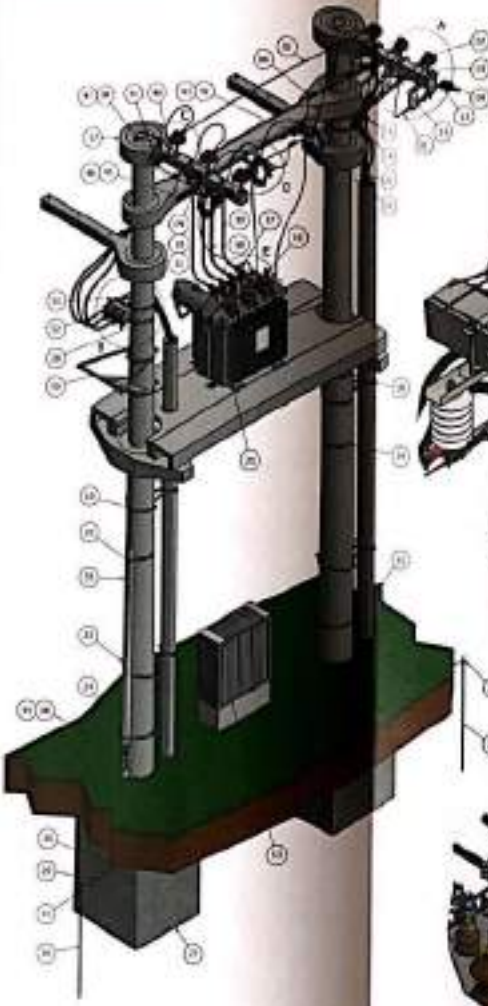

Ing. MARCELO RAÚL CONTI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.L. 27.508.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA B. MARCELO CONTI
D.N.L. 17.000.872.000
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

Archivo : CN-1151	MALLAS DE PUESTA A TIERRA PARA SUBESTACIONES AEREAS	CONJUNTO :
Dibujo : R Espeche.		TC-1206
Aprobo :		PLANO N°
Fecha :		...
Escala : 1:100		Hoja : 2/2

66507



ITEM	DESCRIPTION	QUANTITY	UNIT
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40

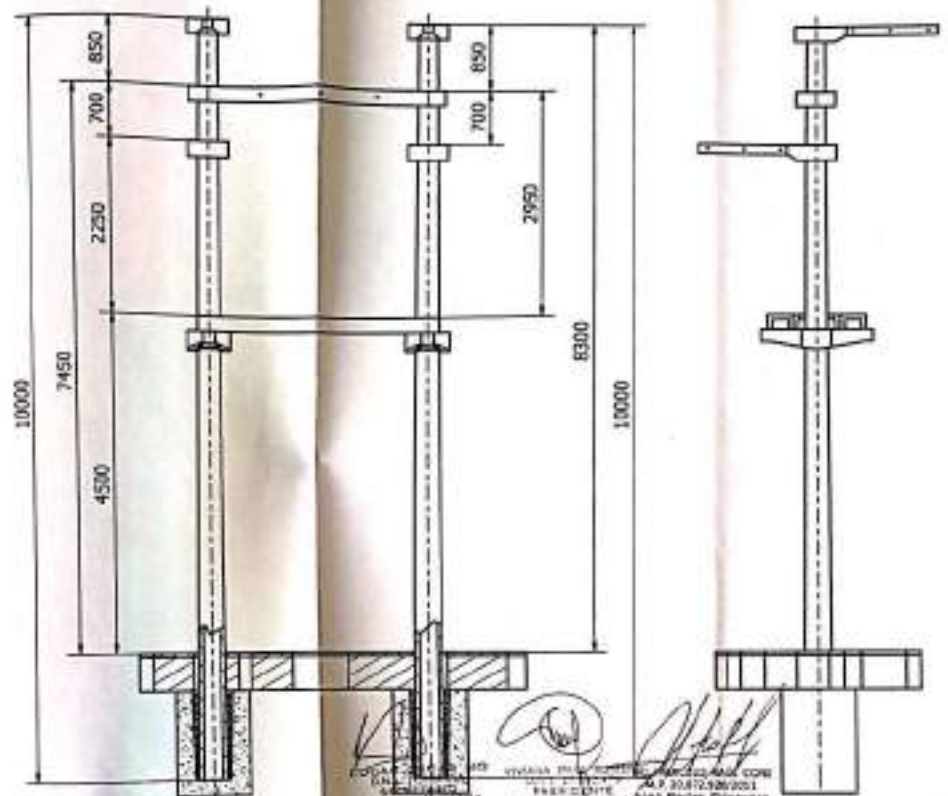
VERIFICAR EN EL MANTENIMIENTO
DE LA UNIDAD DE TRACCION
DE LA UNIDAD DE TRACCION
DE LA UNIDAD DE TRACCION

VERIFICAR EN EL MANTENIMIENTO
DE LA UNIDAD DE TRACCION
DE LA UNIDAD DE TRACCION
DE LA UNIDAD DE TRACCION

PREPARED BY: MARCELO RAUL CONDE
AREA: AREA DE DISEÑO MECANICO
C. E. N. S. A. L.

CONJUNTO SUBESTACION Nº110

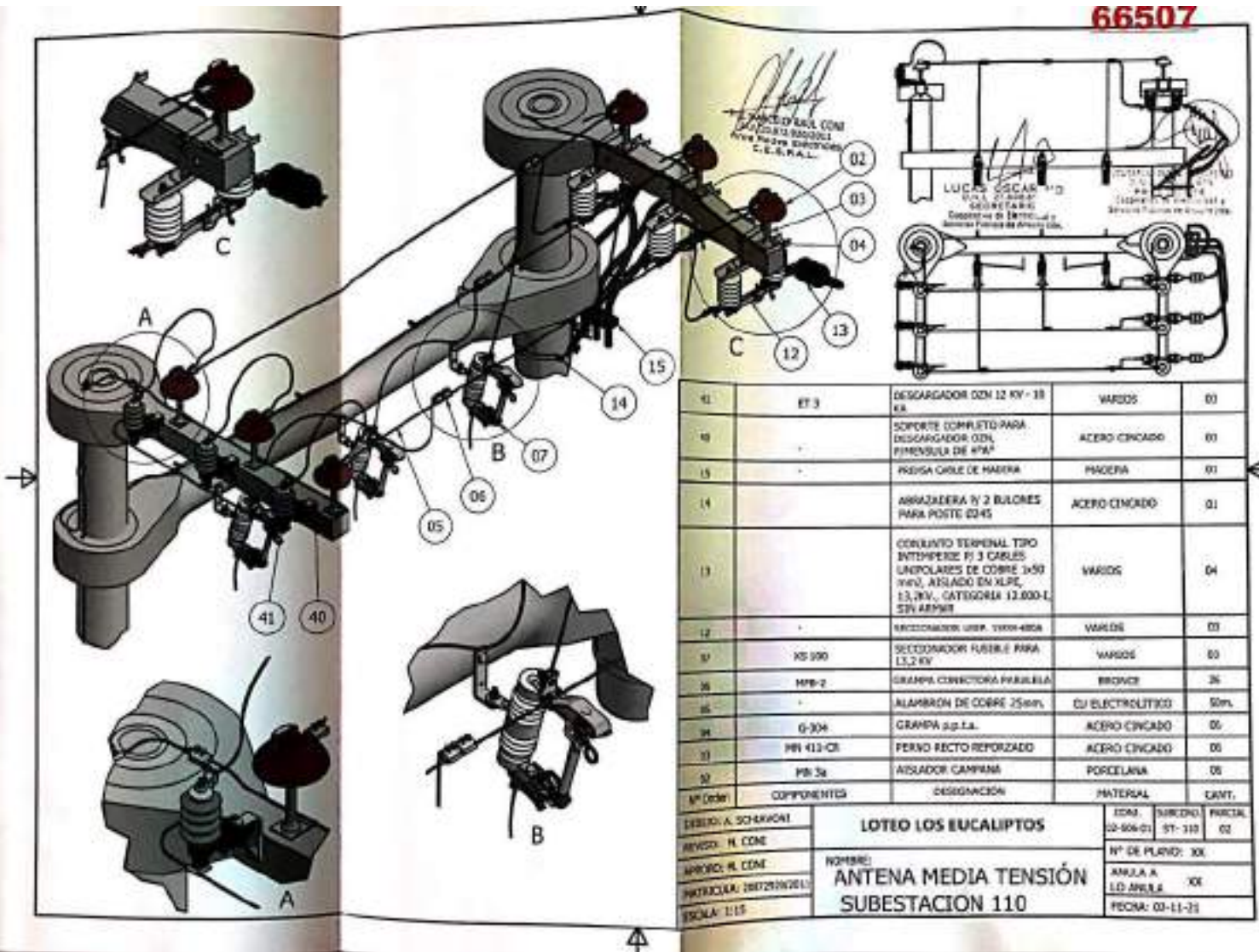
66507



LONGITUD TOTAL DE LOS POSTES	H=10,00 m.
LONGITUD MENSULA MEDIA TENSION	Lk= 2,00 m.
ALTURA LIBRE DEL POSTE	h1= 8,30 m.
ALTURA MENSULA ANTENA MEDIA TENSION	Hant= 8,30 m.
ALTURA BARRAL MEDIA TENSION	Hbar= 7,45 m.
ALTURA PLATAFORMA TRANSFORMADOR	Htr= 4,50 m.

XX	XX	XX	MATERIAL		XX
W/0001	COMPONENTES	DESIGNACION			CANT.
DESIGNO: S. SCHEVANE	LOTEO LOS EUCALIPTOS		COND.	SUBCOP	PANCHA
REVISO: PL COND			02-00-01	ST 118	00
APROBO: PL COND	NOMBRE: DIMENSIONAMIENTO GEOMETRICO DE LOS SOPORTES		Nº DE PLANO: 000		
MATRICULA: 208726/2011			ANGULO A LO ANCHO: XX		
ESCALA: 1:1			FECHA: 02-11-21		

66507



02	02	DESCARGADOR ODM 12 KV - 10 EA	VARDS	03	
03	03	SOPORTE COMPLETO PARA DESCARGADOR ODM, DIMENSIONES DE 87x4	ACERO CINZADO	03	
04	04	PRENSA COBRE DE MADERA	MADERA	01	
13	04	ARRAZADERA Y 2 BULONES PARA POSTE ED45	ACERO CINZADO	01	
12	04	CONJUNTO TERMINAL TIPO BVTIMPERE FJ 3 CABLES UNIPOLARES DE COBRE 3x50 mm ² , AISLADO EN XLPE, 13,2KV., CATEGORIA 12.000-L, SIN ARMAS	VARDS	04	
07	03	RECCIONADOR USF. 1000-400A	VARDS	03	
05	03	XS 900	VARDS	03	
06	36	MPB-2	GRANPA CONECTORA PARALELA	BRONCE	36
08	50ml.	-	ALAMBRE DE COBRE 25mm ²	CU ELECTROLITICO	50ml.
09	05	G-304	GRANPA s.p.t.a.	ACERO CINZADO	05
10	06	PH 413-01	PERNO RECTO REFORZADO	ACERO CINZADO	06
11	05	PH 3a	ASLADOR CAMPANA	PORCELANA	05
Nº Orden	COMPONENTES	DESIGNACION	MATERIAL	CANT.	

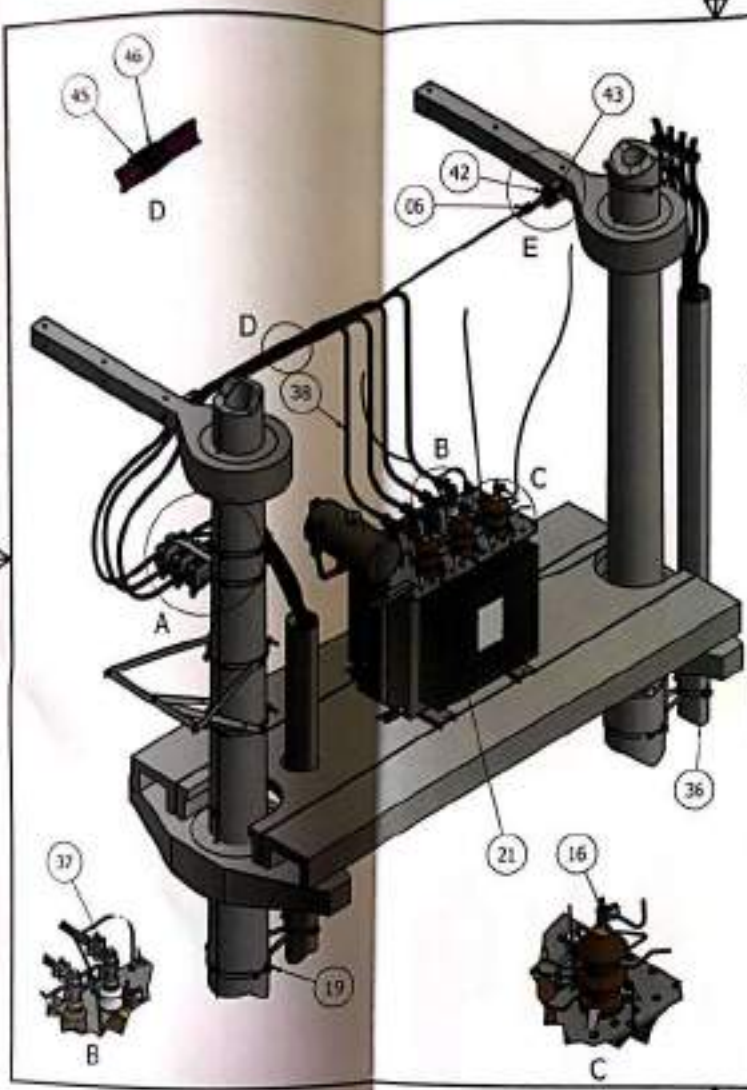
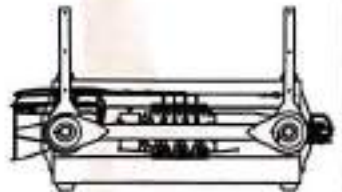
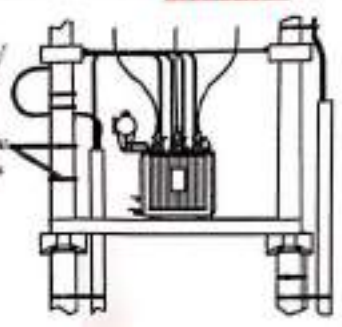
DISEÑO: A. SCHERVAZI REVISÓ: H. COME APROBO: H. COME PATRICIA: 28/12/2006 ESCALA: 1:15	LOTEO LOS EUCALIPTOS NOMBRE: ANTENA MEDIA TENSION SUBSTACION 110	EDIC: 02-806-01 NÚMERO: 01-110 PARCIAL: 02 Nº DE PLANO: 00 ANULA A: LD ANULA 00 FECHA: 03-11-21
--	---	--

66507

LUCAS BECAH MO
D.O.C. 27/04/2010
SECRETARIO
Sociedad de Ingenieros y
Arquitectos

ING. MARCELO BAL CONI
M.A. 26.072/000011
Area Técnica Electricidad
C.A.B. S.R.L.

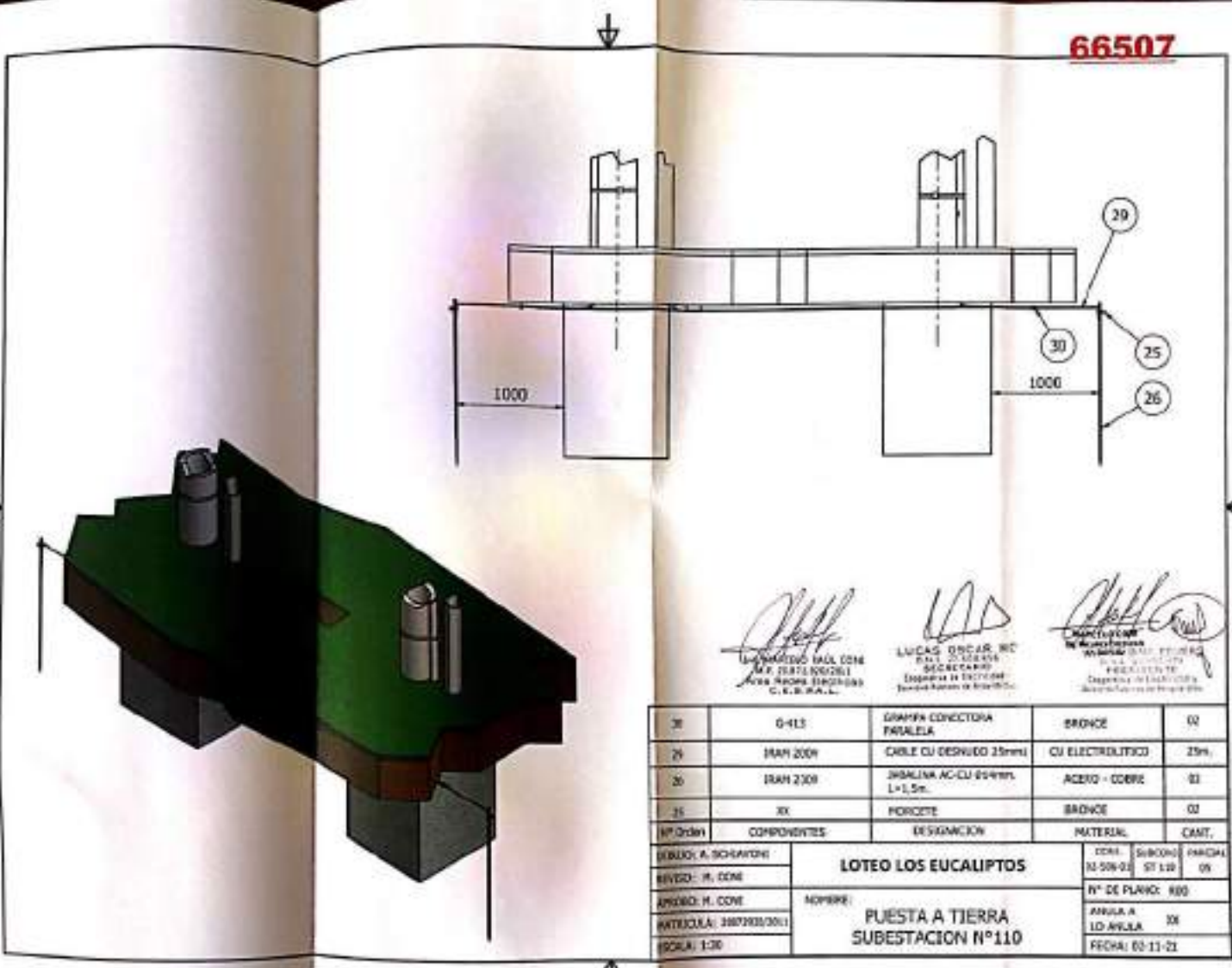
VERONICA ROMA ROYER
D.O.C. 11/07/2010
P.R.E. 00000010
Ingeniera en Electricidad
Ingeniera en Telecomunicaciones



Nº Orden	COMPONENTES	DESIGNACION	MATERIAL	CANT.
52	APR 830	SECCIONADOR FUSIBLE	BRONCE	03
46	-	ACABADO AL. Ø=2,5mm DIVERSAS	ALUMINIO	1/2 Kg.
45	-	CINTA AISLADORA SUDTOR Nº 21 x 20mm	PVC	83
41	PN 482	RAIL PARA UN AISLADOR CUBIERTO	ACERO CINCADO	81
42	PN 17	AISSLADOR ROLDANA	PORCELANA	82
38	IRAM 2178	CABLE Cu - PVC Ø120mm SUBTERRANEO	CU ELECTROLITICO	90M.
37	THQ 120	TERMINAL RECTO A MORDAZA	BRONCE	91
36	-	CAÑO Nº 4 Ø150mm.	ACERO CINCADO	12M.
19	-	ABRADERA Nº 1 CARGO 100mm. PARA POSTE DE 80mm	ACERO CINCADO	81
21	-	TRANS. DE DISTRIBUCION DISTANCO 250.00M.	VARIOS	81
16	THQ 25	TERMINAL RECTO A MORDAZA	BRONCE	86
06	PPB-2	GRANPA CONVICTORA PARALELA	BRONCE	30

DISEÑO: A.SOHAYONI REVISO: M. CONI APROBO: M. CONI MATRICULA: 2867284/2011 ESCALA: 5/8	LOTEO LOS EUCALIPTOS NOMBRE: DETALLE ANTENA BAJA TENSION	CTRL. 02-106-01 SUB CTRL. 07-105 PARCIAL 03 Nº DE PLANO: 000 AVILA A LO ANULA XX FECHA: 02-10-21
--	---	---

66507



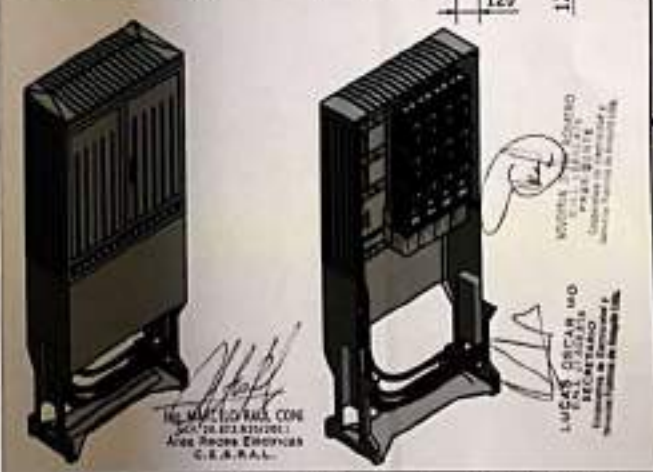
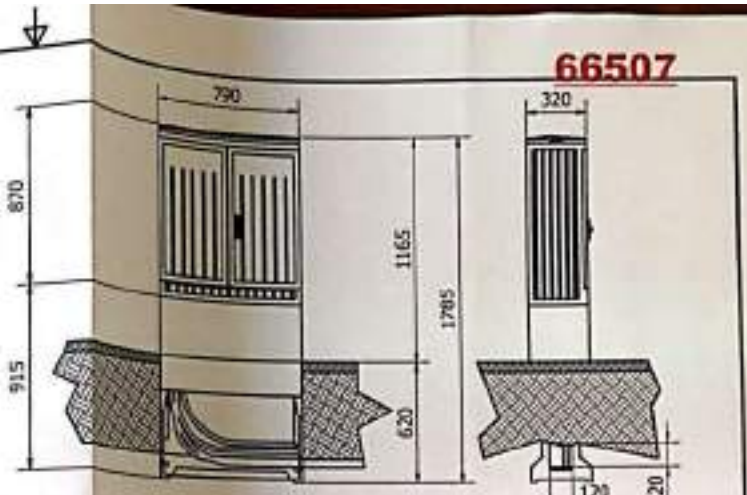
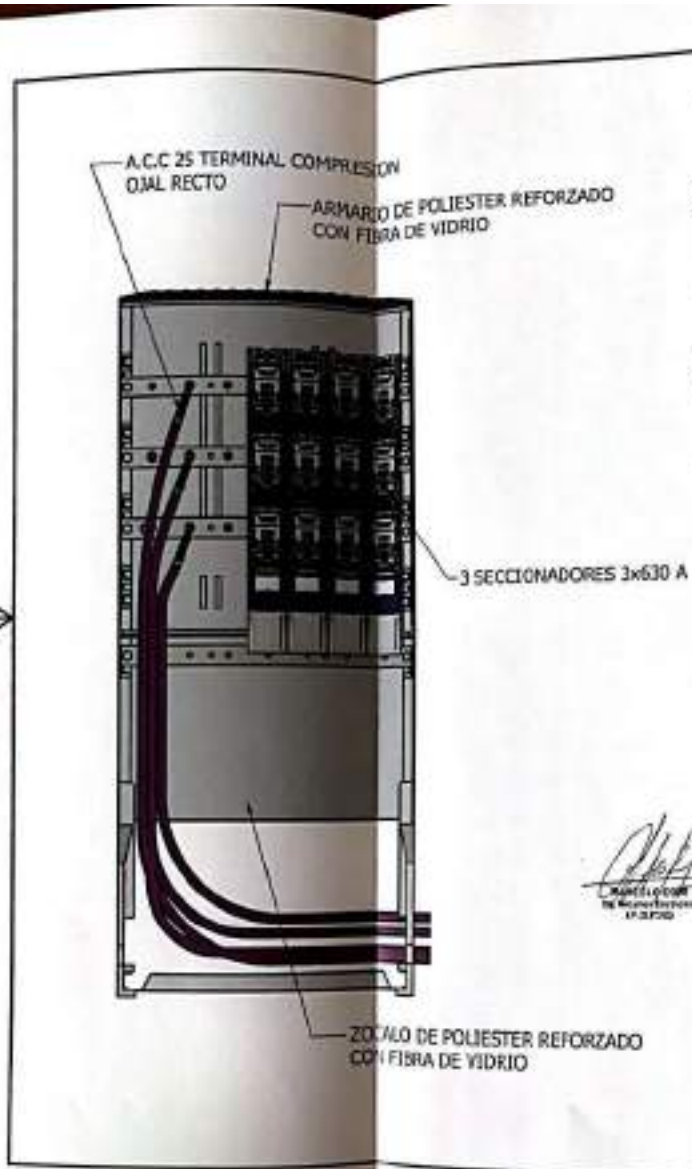

 GUILLERMO M. C. DE LA CRUZ
 M. F. 20870 (INGENIERO)
 AREA TECNICA DE PROYECTOS
 C. E. S. R. A. S. L.


 LUCAS OSCAR W. DE LA CRUZ
 PAUL DE LA CRUZ
 SECRETARIO
 DEPARTAMENTO DE TECNICOS
 TECNICA Y PROYECTOS DE INGENIERIA


 GUILLERMO M. C. DE LA CRUZ
 M. F. 20870 (INGENIERO)
 AREA TECNICA DE PROYECTOS
 C. E. S. R. A. S. L.

30	0-113	GRAPPA CONECTORA PARALELA	BRONCE	02
25	MAN 2009	CABLE CU DESNUDO 25mm	CU ELECTROLITICO	25m
26	MAN 2309	ARMALINA AC-CU 25mm L=1,5m.	ACERO - COBRE	02
29	XX	FORCOTE	BRONCE	02
Nº Orden	COMPONENTES	DESIGNACION	MATERIAL	CANT.
DISEÑO: A. SCHAYONE REVISO: H. COYE APROBO: H. COYE PATRICIA: 200703/0011 ESCALA: 1:30	LOTEO LOS EUCALIPTOS PUESTA A TIERRA SUBSTACION Nº110		CORO: 30-08-01 SUBCORO: 07-12 FECHA: 08	Nº DE PLANO: 000 ANULA A: 10 ANULA FECHA: 03-11-21

66507



XX	XX	XX	«MATERIAL»			XX
Nº Dibujo	COMPONENTES	DESIGNACION	MATERIAL			CANT.
DIBUJO: 1 LISTELLO	LOTEO LOS EUCALIPTOS		CONS.	SURCADO	PANCHA	DE
REVERO: N. CONI	MOPRE:		Nº DE PLANO: 800			
ARROJO: N. CONI	DETALLE TABLERO		AVILLA A			XX
MATRICIA (2007/05/01)			L1 ANCLA			
SOCA: 1/20			FECHA: 02-11-21			

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

CONDUCTOR SUBTERRANEO PARA 1,1 kV. – 1 X 95 MM².

Norma de fabricación y ensayo	IRAM 2178
Fabricante	Pirelli – Cimet – IMSA - Indelqui
Tipo	Sintenax – Durolite – Payton - Erisec
Clase de aislamiento	XLPE
Material cubierta externa	P.V.C., sin armar
Categoría	II
Material del conductor	Cobre Electrolítico
Tensión máxima de servicio entre fases (E)	1100 Volt
Tensión máxima de servicio entre fase y tierra (E _o)	600 Volt
Sección nominal del conductor	1 x 95 mm ² .
Espesor nominal de la aislación	1,60 mm.
Espesor de la cubierta externa	1,50 mm.
Diámetro exterior aproximado del cable	12,80 mm.
Peso total aproximado	1030 Kg/Km.
Resistencia óhmica a 20 °C – 50 Hz	0,193 Ω/Km
Resistencia óhmica a 70 °C – 50 Hz	0,248 Ω/Km
Reactancia inductiva a 50 Hz	0,142 Ω/Km
Temperatura máxima de servicio permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito (5 seg.)	250 °C
Intensidad de corriente admisible en aire (40 °C)	391 Amp
Intensidad de corriente admisible en tierra (25 °C)	327 Amp


MARCELO CONI
Ing. Electricista
N.º 2.7039

Archivo : garant - 1x95 XLPE.doc
HOJA: 1


Ing. MARCELO RAÚL CONI
N.º P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 16892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507


PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS


CONDUCTOR SUBTERRANEO PARA 1,1 KV. - 1 X 185 MM².

Norma de fabricación y ensayo	IRAM 2178
Fabricante	Pirelli - Cimet - IMSA - Indelqui
Tipo	Sintenax - Durofite - Payton - Erisec
Clase de aislamiento	XLPE
Material cubierta externa	P.V.C., sin armar
Categoría	II
Material del conductor	Cobre Electrolítico
Tensión máxima de servicio entre fases (E)	1100 Volt
Tensión máxima de servicio entre fase y tierra (E _o)	600 Volt
Sección nominal del conductor	1 x 185 mm ² .
Espesor nominal de la aislación	2,00 mm.
Espesor de la cubierta externa	1,70 mm.
Diámetro exterior aproximado del cable	27,10 mm.
Peso total aproximado	1970 Kg/Km.
Resistencia óhmica a 70 °C - 50 Hz	0,129 Ω/Km
Reactancia inductiva a 50 Hz	0,139 Ω/Km
Temperatura máxima de servicio permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito (5 seg.)	250 °C
Intensidad de corriente admisible en aire (40 °C)	602 Amp
Intensidad de corriente admisible en tierra (25 °C)	473 Amp

Archivo: garant - 1x185 XLPE.doc
HOJA: 1


Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.F. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS
CONDUCTOR SUBTERRANEO PARA 1,1 KV. - 3 X 70 / 35 MM².

Norma de fabricación y ensayo	IRAM 2178
Fabricante	Pirelli - Cimel - IMSA - Indelqui
Tipo	Sintenax - Durolite - Payton - Erisec
Clase de aislamiento	XLPE
Material cubierta externa	P.V.C., sin armar
Categoría	II
Material del conductor	Cobre Electrolítico
Tensión máxima de servicio entre fases (E)	1100 Volt
Tensión máxima de servicio entre fase y tierra (Eo)	600 Volt
Sección nominal del conductor (fases + neutro)	3 x 70 + 1 x 35 mm ² .
Espesor nominal de la aislación (fases - neutro)	1,4 - 1,2 mm.
Espesor de la cubierta externa	2 mm.
Diámetro exterior aproximado del cable	31 mm.
Peso total aproximado	2720 Kg/Km.
Resistencia óhmica en c.c. a 20 °C, máxima	0,268 Ω/Km
Resistencia óhmica en c.a. a 80 °C, máxima	0,321 Ω/Km
Reactancia inductiva a frecuencia industrial	0,0736 Ω/Km
Temperatura máxima de servicio permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito	250 °C
Intensidad de corriente admisible en aire (40 °C)	263 Amp
Intensidad de corriente admisible en tierra (20 °C)	307 Amp


MARCELO CONI
Ing. Mecánico Electromecánico
M.P. 17.592/79

Archivo : garant - 3x70+35 XLPE
1


Ing. MARCELO RAUL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.L. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA 1/1

VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.L. 17.592/79
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

LINEA DE MEDIA TENSION 13,2 kV.

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

POSTE DE HORMIGON ARMADO

Norma E.T. 4.

Fabricante Coop. Luque - Coop. Almafuerde - Cima - Mastil.

Tipo Común.

Forma de las secciones:

 Transversales Anular.

 Longitudinales Tronco cónica.

Acero de la armadura:

 Tipo Dureza natural.

 Método para aumentar la resistencia a la deformación Torsionado en frío.

Flecha con el ensayo de carga 2,5% longitud útil.

Flecha residual 5% flecha ensayo de carga.

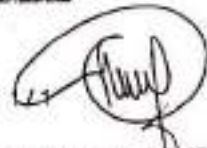
- NOTAS:**
- Todos los apoyos de la Línea de Media Tensión 13,2 kV serán del tipo "Especial Rígido", o sea que responderán a la norma IRAM 1586 (edición 1985); y además presentarán una flecha no mayor al 3% con el 40% de la carga de rotura nominal, cualquiera sea esta.
 - Todos los apoyos llevarán puesta a tierra s/ IRAM-NIME 1585.

Archivo : garant33b1.doc


Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyo Lda.

HOJA: 13


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyo Lda.

LINEA DE MEDIA TENSION 13.2 kV.

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

AISLADOR DE APOYO PARA CRUCETA / MENSULA DE HORMIGON ARMADO

Normas	IRAM 2077 - IEC 383
Fabricante	FAPA - ANSCO
Modelo	R 21 - MN 3a - ALD 15.
Tipo	Campana.
Material Aislante	Porcela vitrificada color marrón.
Tensión Nominal	13,2 kV.
Tensión Máxima de Servicio	14,5 kV.
Tensión Resistida bajo Lluvia, 50 Hz	40 kV ef.
Tensión de Contorneo bajo Lluvia	45 kV ef.
Tensión de Contorneo en Seco, 50 Hz	75 kV ef.
Tensión Resistida de Impulso, onda 1,2 / 50 µs	110 kV cr.
Tensión Crítica de Impulso, onda positiva	125 kV cr.
Tensión Crítica de Impulso, onda negativa	145 kV cr.
Tensión de Perforación, 50 Hz	90 kV ef.
Carga Mecánica de Rotura de Flexión	1100 Kg.
Distancia de Fuga	300 mm.
Distancia de Arco	160 mm.
Altura Mínima Recomendada del Perno	150 mm.
Peso Unitario	2,250 Kg.
Peso Unitario Embalado	2,850 Kg.
Cantidad de Aisladores por Embalaje	6 unidades.




MARCELO CONI
Ing. Mecánico Electricista
C.E.B.F.A.L.

Archivo : garan141 - MN 3a



Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.B.F.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA: 1



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.593.879
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS
CONDUCTOR SUBTERRANEO PARA 1,1 KV. - 1 X 120 MM².

Norma de fabricación y ensayo	IRAM 2178
Fabricante	Pirelli - Cimel - IMSA - Indelqui
Tipo	Sintenax - Durolite - Payton - Erisec
Clase de aislamiento	XLPE
Material cubierta externa	P.V.C., sin armar
Categoría	II
Material del conductor	Cobre Electrolítico
Tensión máxima de servicio entre fases (E)	1100 Volt
Tensión máxima de servicio entre fase y tierra (E ₀)	600 Volt
Sección nominal del conductor	1 x 120 mm ² .
Espesor nominal de la aislación	1,60 mm.
Espesor de la cubierta externa	1,50 mm.
Diámetro exterior aproximado del cable	14,60 mm.
°1	
Resistencia óhmica en c.c. a 20 °C, máxima	0,153 Ω/Km
Resistencia óhmica en c.a. a 70 °C, máxima	0,194 Ω/Km
Reactancia inductiva a frecuencia industrial	0,139 Ω/Km
Temperatura máxima de servicio permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito (5 seg)	250 °C
Intensidad de corriente admisible en aire (30 °C)	470 Amp
Intensidad de corriente admisible en tierra (25 °C)	379 Amp



MARCELO CONI
Ing. Electricista
R.F. 287202

Archivo : garant130.doc


ING. MARCELO RAÚL CONI
R.F. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Anoyito Ltda.

HOJA 1/1


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 28.692.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Anoyito Ltda.

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS
CONDUCTOR SUBTERRANEO PARA 1,1 kV. - 3 X 35 / 16 MM².

Norma de fabricación y ensayo	IRAM 2178
Fabricante	Pirelli - Cimmet - IMSA - Indelqui
Tipo	Sintenax - Duro-lite - Payton - Erisec
Clase de aislamiento	XLPE
Material cubierta externa	P.V.C., sin armar
Categoría	II
Material del conductor	Cobre Electrolítico
Tensión máxima de servicio entre fases (E)	1100 Volt
Tensión máxima de servicio entre fase y tierra (E ₀)	600 Volt
Sección nominal del conductor (fases + neutro)	3 x 35 + 1 x 16 mm ² .
Espesor nominal de la aislación (fases - neutro)	1,2 - 1 mm.
Espesor de la cubierta externa	1,8 mm.
Diámetro exterior aproximado del cable	29 mm.
Peso total aproximado	1735 Kg/Km.
Resistencia óhmica en c.c. a 20 °C, máxima	0,524 Ω/Km
Resistencia óhmica en c.a. a 80 °C, máxima	0,648 Ω/Km
Reactancia inductiva a frecuencia industrial	0,078 Ω/Km
Temperatura máxima de servicio permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito	250 °C
Intensidad de corriente admisible en aire (40 °C)	147 Amp
Intensidad de corriente admisible en tierra (20 °C)	184 Amp



MARCELO CONI
Ing. Mecánica Eléctrica
N.º 20.872.920

Archivo : garant141 - 3x35+16 XLPE
1



Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.



HOJA: 1

VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.692.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS
CONDUCTOR SUBTERRANEO PARA 1,1 kV. - 3 X 50 / 25 MM²


Norma de fabricación y ensayo	IRAM 2178
Fabricante	Pirelli - Cimex - IMSA - Indelqui
Tipo	Sintenax - Durolite - Payton - Erisec
Clase de aislamiento	XLPE
Material cubierta externa	P.V.C., sin armar
Categoría	II
Material del conductor	Cobre Electrolítico
Tensión máxima de servicio entre fases (E)	1100 Volt
Tensión máxima de servicio entre fase y tierra (E ₀)	600 Volt
Sección nominal del conductor (fases + neutro)	3 x 50 + 1 x 25 mm ² .
Espesor nominal de la aislación (fases - neutro)	1,4 - 1,2 mm.
Espesor de la cubierta externa	1,9 mm.
Diámetro exterior aproximado del cable	31,7 mm.
Peso total aproximado	2296 Kg/Km.
Resistencia óhmica en c.c. a 20 °C, máxima	0,387 Ω/Km
Resistencia óhmica en c.a. a 80 °C, máxima	0,463 Ω/Km
Reactancia inductiva a frecuencia industrial	0,077 Ω/Km
Temperatura máxima de servicio permanente	90 °C
Temperatura máxima en cortocircuito	250 °C
Intensidad de corriente admisible en aire (40 °C)	205 Amp
Intensidad de corriente admisible en tierra (20 °C)	251 Amp


MARCELO CONI
Ing. Mecánica Eléctrica
N.º 20.872.920

Archivo : garant141 - 3x50+25 XLPE
1


Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA: 1 /

VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.102.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

DESCARGADOR Ozñ 12 kV. – 10 kA.

Normas ET 3 – IEC 99-4/91 -
ANSI/AIEE C62-11/87

Fabricante FAPA - RAYCHEM –
ANSCO - SICA

Tipo Varistores de Oxido
de cinc.

Características Intemperie, 12/10

Tensión del Sistema Entre Fases:
Nominal 13,2 kV ef.
Máxima de Servicio 14,5 kV ef.

Tensión Nominal del Descargador 12 kV ef.

Corriente Nominal del Descargador 10 kA.

Máxima Tensión Permanente de trabajo 10,2 kV.

Frecuencia 50 Hz.

Tensión Mínima soportada a 50 Hz.:
Bajo lluvia 65 kV ef.
En seco 85 kV ef.

Tensión Mínima Soportada Impulso Onda 1,2/50 µseg..... 135 kV cr.

Tensión Máxima Residual con Onda de Corriente
de 8/20 µseg. para distintas intensidades de
Descarga (Máximo):

1,5 kAcr	33,0 kV cr.
5 kAcr	39,0 kV cr.
10 kAcr	41,5 kV cr.
20 kAcr	46,0 kV cr.
40 kAcr	51,0 kV cr.
65 kAcr	58,0 kV cr.

Altitud Máxima Admisible de Instalación 2000 m.

Longitud total 39,9 cm.

Distancia de contorneo 29,0 cm.


Distancia en aire 22,4 cm.

Peso 1,7 Kg.

Archivo: garant150s.


Ing. MARCELO RAUL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.


VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.802.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

SECCIONADOR UNIPOLAR A CUCHILLA 11.2 KV

Normas	IEEE - IEC
Fabricante	FAIR - ENE - CHINA
Tipo	SECCIONADOR UNIPOLAR A CUCHILLA
Tensión Nominal	11.2 KV
Tensión Máxima de Servicio	15 KV
Intensidad Nominal	250 A
Frecuencia	50 Hz
Tipo de Accionamiento	Motriz y Manual
Tensión de Ensayo a Frecuencia Industrial durante 1 minuto, Bajo Lluvia:	
Seccionador Cerrado (Aislación a Masa)	45 KV
Seccionador Abierto (Aislación entre Poles)	30 KV
Tensión de Ensayo con Onda de Impulso 1.2/50 us:	
Seccionador Cerrado (Aislación a Masa)	35 KV
Seccionador Abierto (Aislación entre Poles)	15 KV
Peso Aproximado	15 KG
Largo	1100 MM
Alto	1100 MM

[Handwritten Signature]
DIRECTOR GENERAL
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
C.N.E.E.

[Handwritten Signature]
DIRECTOR GENERAL
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
C.N.E.E.

[Handwritten Signature]
DIRECTOR GENERAL
COMISIÓN NACIONAL DE ENERGÍA ELÉCTRICA
C.N.E.E.

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

INTERCEPTOR Y SECCIONADOR FUSIBLE 13.2 kV., XS-100

Norma de fabricación y ensayo	ANSI – IEEE C 37 – 40 – 41 – 42.
Fabricante	FAMI – EME – CAVANNA
Tipo	Intemperie, Unipolar
Modelo	XS 100
Tensión Nominal	13,2 kV ef.
Tensión Máxima de Servicio	15 kV ef.
Intensidad Nominal	100 Amp.
Frecuencia	50 Hz.
Tipo de Accionamiento	Manual a Pértiga.
Tensión de Ensayo a Frecuencia Industrial durante 1 minuto, Bajo Lluvia:	
Seccionador Cerrado (Aislación a Masa)	45 kV ef.
Seccionador Abierto (Aislación entre Polos)	60 kV ef.
Tensión de Ensayo con onda de Impulso 1,2 / 50 µseg.:	
Seccionador Cerrado (Aislación a Masa)	95 kV cr.
Seccionador Abierto (Aislación entre Polos)	110 kV cr.
Intensidad Nominal del Elemento Fusible	s / pedido
Potencia de Ruptura Simétrica a la Tensión Nominal	15 kV. – 10,6 kA.
Peso Aproximado	9 Kg.



Director Com.
C.E.S.R.A.L.

Archivo : garant152

Ing. MARCELO RAUL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Area Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.


LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA: 1 / 1

VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.892.471
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

66507

PLANILLA DE DATOS CARACTERISTICOS GARANTIZADOS

TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION TRIFASICO 13.2 kV. – 250 kVA.

Normas	IRAM 2250 – E.P.E.C./E.T. 15.
Fabricante	CZERWENY – MAYO VASILE – TUBOS TRANSELECTRIC –
Tipo	Trifásico de distribución.
Instalación	Intemperie, sobre plataforma.
Refrigeración	Natural: ONAN.
Tipo de Servicio	Continuo.
Potencia Nominal	250 kVA.
Tensión Nominal Primaria	13.200 V ef.
Tensión Nominal Secundaria (en vacío)	400 / 231 V ef.
Frecuencia Nominal	50 Hz.
Grupo de Conexión	Dyn11
Comutación Primaria sin tensión	+/- 2,5 / 5%.
Posición del Conmutador:	I 13.860 V, II 13.530 V, III 13.200 V, IV 12.870 V, V 12.540 V.
Aislación de los Arrollamientos	Clase A, s/IRAM 2180
Material de los Arrollamientos	Cobre electrolítico.
Medio Aislante y Refrigerante	Aceite Clase A, Tipo I, s/IRAM 2026 (YPF Nº 64).
Pintura	s/ IRAM 1182 / 1107 / 1196 / 1109



MARCELO CONI
Ing. Marcelo Coni
C.E.S.P.A.L.

Archivo : garant100.




Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA: 1 / 3



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.692.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

Pérdidas s/ IRAM-CEA F 20-99:

Pérdidas en Vacío 700 W.
Pérdidas en Cortocircuito (75 °C) 3.500 W.

Tensión de Cortocircuito s/ IRAM – CEA F 20-99,
referida a la Tensión Primaria (a 75 °C) 4,0 %.

Nivel de Ruido (s/ IRAM 2437) 55 dB

Resistencia de Aislación (mínima a 20 °C):

Primario / Secundario 3.000 MΩ
Primario / Masa 3.000 MΩ
Secundario / Masa 3.000 MΩ

Valores Resistidos de Tensión:

Aplicada (corta duración a
frecuencia industrial) 38 kV ef.
Inducida (corta duración a
frecuencia industrial) 38 kV ef.
Impulso (onda 1,2 / 50 µseg) 95 kV cr.

Sobreelevación de Temperatura (p/ temperatura media
de 30 °C. y máxima de 40 °C):

Núcleo y Arrollamientos 65 °C.
Aceite Aislante 60 °C.

Garantía s/ IRAM 2250.

Dimensiones máximas aproximadas:

Largo 1.600 mm.
Ancho 850 mm.
Alto 1.700 mm.
Trocha 700 mm.

Aisladores Porcelana s/ IRAM
2096.

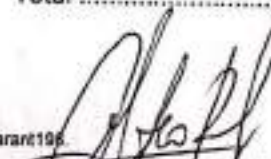
Peso:

Bobinas 140 Kg.
Medio aislante y refrigerante 240 Kg.
Cuba y accesorios 435 Kg.
Núcleo 385 Kg.
Total 1200 Kg.




MARCELO CONI
Ing. Mecánica Electrotécnica
R.F. 20.872.438

Archivo: garant196




Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.R.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.856
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA: 2/3



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.592.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

Accesorios:

- Cáncamos de izaje.
- Tapón de llenado y toma de muestras.
- Tapón de purga y desagote.
- Toma de tierra de cuba.
- Puente eléctrico entre cuba y tapa.
- Mirilla indicadora de nivel de aceite.
- Explosores a cuernos en media tensión.
- Chapa característica.

Ensayos de Tipo:

- Relación de Transformación y fase s/ IRAM-CEA F 21-04.
- Rendimiento y Regulación s/ IRAM-CEA F 21-06.
- Calentamiento s/ IRAM-CEA F 20-18.
- Dieléctrico s/ IRAM-CEA F 21-05.
- Condiciones de Cortocircuito s/ IRAM-CEA F 21-12.

Ensayos de Rutina:

- Relación de Transformación y fase s/ IRAM-CEA F 21-04.
- Rendimiento y Regulación s/ IRAM-CEA F 21-06.
- Dieléctrico (sin ensayo de impulso) s/ IRAM-CEA F 21-05.



MARCELO CONI
Ing. Mecánica Eléctrica
N.º 22.872.828

Archivo : garane198.



Ing. MARCELO RAÚL CONI
M.P. 20.872.920/2011
Área Redes Eléctricas
C.E.S.P.A.L.



LUCAS OSCAR MO
D.N.I. 27.608.556
SECRETARIO
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.

HOJA: 3 / 3



VIVIANA IRMA ROMERO
D.N.I. 17.592.479
PRESIDENTE
Cooperativa de Electricidad y
Servicios Públicos de Arroyito Ltda.